34

1915-17

# ANNALI DEL MUSEO CIVICO

DI

# STORIA NATURALE

## GIACOMO DORIA

PUBBLICATI PER CURA DI R. GESTRO

—

SERIE 3.ª, VOL. VII

(XLVII)

47

Smithsonian Institution
JUL 21 1919
National Museum

## INDICE

—

Introduzione . . . . . *Pag.* 5-6

T. MONTEROSATO. — Ostreae ed Anomiae del Mediterraneo (Tav. I-IV) . . . . . » 7-16

M. BEZZI. — Contributo allo studio della fauna libica. — *Heterotropus Trotteri*. Nuova specie di dittero della Libia . . . . . » 17-25

G. MANTERO. — Viaggio di Leonardo Fea nell'Africa occidentale. - Chrysididae . . . . . » 26-32

R. GESTRO. — Res Ligusticae. XLII. - Ricordo di Massimiliano Spinola (con ritratto) . . . . . » 33-53

L. MASI. — Materiali per una fauna dell'Arcipelago Toscano. XI. — Calcididi del Giglio. Prima serie: *Torymi-nae*, *Leucospidinae*, *Chalcidinae*, *Eurytominae*, partim. (Tav. XII) . . . . . » 54-122

D. VINCIGUERRA. — Pesci raccolti dalla Spedizione De Filippi nell'Asia Centrale (Tav. V) . . . . . » 123-148

507.45

# ANNALI DEL MUSEO CIVICO

DI

# STORIA NATURALE

GIACOMO DORIA

---

SERIE 3.ª, VOL. VII

(XLVII)

Smithsonian Institution
National Museum
JUL 21 1919
246609

# ANNALI DEL MUSEO CIVICO

DI

# STORIA NATURALE

## GIACOMO DORIA

PUBBLICATI PER CURA DI R. GESTRO

—

SERIE 3.ª, VOL. VII

(XLVII)

—

GENOVA

STABILIMENTO TIPO-LITOGRAFICO PIETRO PELLAS FU L.

*Largo Via Roma, Piazza S. Marta, N. 39*

**1916**

Il Consiglio comunale di Genova, nella seduta del 25 Novembre 1913, dedicata alla solenne commemorazione di Giacomo Doria, deliberava di apporre il suo nome al Museo Civico di Storia naturale, da Lui fondato. Di tale deliberazione è tenuto conto nel titolo di questa pubblicazione, essa pure da Lui iniziata e per molti anni sostenuta dalla sua munificenza, ed ora affidata soltanto alle mie cure.

In questo nuovo volume degli *Annali*, il primo che viene in luce dopo la sua morte, avrebbe dovuto essere ricordata, a perpetua memoria, l'opera scientifica di Giacomo Doria ed a me incombeva questo sacro dovere.

Accolto, sino dal 1864, da Giacomo Doria con la sua innata benevolenza, cominciai a collaborare con Lui alle collezioni zoologiche, custodite allora in una soffitta dell'avito palazzo di Via Nuova (ora Via Garibaldi), che dovevano poi formare l'embrione del Museo attuale, del quale Egli fin d'allora forse già vagheggiava nella sua mente la creazione. Con Lui assistei alla fondazione ed allo sviluppo del Museo e continuai fino agli ultimi anni della sua vita ad essergli legato con vincoli di amicizia e di familiarità.

L'aver vissuto per tanto tempo in intimo consorzio con Lui mi metterebbe in grado di corredarne le note biografiche con qualche elemento che altri hanno ignorato. Ma la biografia di Giacomo Doria non può essere disgiunta dalla storia del Museo Civico, al quale Egli dette tanta parte di se e delle sue sostanze; scrivere questa storia sarà soddisfare uno dei suoi ultimi desiderii. Nel declinare di sua vita, nei periodi in cui la malattia concedendogli brevi tregue gli permetteva di tornare agli antichi

entusiasmi, Egli rammentava le sue prime raccolte, i suoi viaggi e quelli dei suoi amici, per i quali il Museo si era arricchito di tanto prezioso materiale, e più di una volta mi ripeteva che quella storia gloriosa meritava di essere scritta e mi spronava a farlo.

Io considero questo incitamento come un sacro legato, al quale non intendo sottrarmi e che avrei già soddisfatto se fosse bastato il grande rispetto alla memoria dell' Uomo perduto e l' impulso della mia coscienza. Ma il còmpito è grave, nè io posso dedicarmivi interamente, a cagione delle cure inerenti alla direzione del Museo; passerà quindi ancora qualche tempo prima che io possa assolverlo degnamente.

Valgano questi schiarimenti a spiegare perchè in testa a questo volume non figuri ancora, come avrebbe dovuto essere, il ricordo biografico di Giacomo Doria.

Il Direttore
R. GESTRO.

# OSTREAE ED ANOMIAE DEL MEDITERRANEO

PEL MARCHESE DI MONTEROSATO

(Tav. I-IV)

---

La seguente enumerazione delle *Ostreae* del Mediterraneo non che quella delle *Gryphaea, Ostreola, Pycnodonta* e dei generi *Anomia* e *Monia* non è che il principio di un grande catalogo delle conchiglie dei nostri mari, alle quali vanno aggiunte specie consimili viventi e fossili per confronto e per maggiore chiarezza.

Questo catalogo corredato da qualche figura verrà a poco per volta pubblicato negli Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, la cui direzione ha voluto benevolmente accogliere. Molto tempo sarà necessario per lo sviluppo di questo programma date le non poche difficoltà, ma spero di portarlo a compimento e lasciare questo documento per coloro che in seguito potranno più classicamente ampiarlo, onde farne un'opera completa sulla nostra fauna conchiologica marina vivente.

Tutte le accennate conchiglie fanno parte delle mie collezioni, che si compongono: 1.° delle specie Mediterranee e Adriatiche, non che di quelle consimili che vivono nelle coste Atlantiche Europee, radunate col concorso dei miei corrispondenti in più di 50 anni; 2.° della collezione del fu Dr. Nicola Tiberi di Napoli, ora incorporata alla mia; 3.° della ricchissima raccolta del pure estinto Abate Don Giuseppe Brugnone di Palermo acquistata da me con molto dispendio, raccolta che comprende le specie viventi dei mari di Sicilia e più di tutto i fossili di Monte Pellegrino e Ficarazzi, Oreto, Altavilla ed altre località Siciliane, fossili divenuti oramai preziosi, perchè parte di questi terreni sono stati sfruttati e parte coltivati.

Il frutto delle mie osservazioni non è solo basato su questo materiale di studio così completo; ma anche su tutte le collezioni esistenti che ho ripetutamente esaminato.

Se però vi sarà compreso tutto quello ch'è sin ora conosciuto, credo che siamo lungi di avere raggiunto tutto quello che ci resta

ancora da scoprire e ne sia prova le aggiunzioni specialmente di varietà peculiari, che ricevo giornalmente per mezzo delle mie ricerche o per mezzo di studiosi che si occupano di conchiologia.

Senza altro passo alla enumerazione.

### **Ostrea**, L., 1758.

**O. edulis**, L. Atlantico e Nord-Atlantico. Acclimatata in Corsica *fide* Locard.

**O. Tarentina**, Issel — Ostr. e Mytil. 1882 p. 24, figurata. = *O. edulis*, auct. Medit. = *O. Cumana*, De Greg. Littorale, coltivata a Taranto, Cuma, Lucrino, Fusaro etc., Edule.

Var. *unifasciata*, De Greg. Messina, importata da Taranto e selezionata ai laghetti del Faro.

**O. Taurica**, Kryn. e var. *Karkinitica*, Milach. Esclusiva del Mar Nero in Crimea.

**O. Adriatica**, Lk. = *Veneliana*, Issel loc. cit. p. 26, figurata. Veneto ed Istria. Valva superiore piana e foliacea, inferiore convessa radio-costata, subtriangolare.

Var. ex col. *albida*, *cinerea*, *violacea*, etc.

Var. *introducta*, Monts. Acclimatata alla Spezia divenuta più piccola del tipo.

Var. *regularis*, Coen. Fauna Adr. 1914 p. 15 figurata. Venezia.

Specimen maximum 18-20 cent. Venezia.

Var. *lacunaris*, Chiamenti e var. ex col. *albina*. Costantemente da 6 a 10 cent. Laguna Veneta presso Chioggia.

Var. *rejecta* (Monts.) Coen loc. cit. Piccola, irregolare, radiata nero e violaceo. Numerosa al Lido (Venezia), affissata a *Nassae* e *Cerithii*, e var. ex col. *succinea*, Coen mss.

Var. *alata*, (Renier) Nardo = *pinnata*, Naccari. Piana a grandi espansioni laterali. Venezia nei porti della Laguna. (Tav. II, fig. 1, 2).

Var. *falcata*, (Renier) Nardo. A forma di falce, forma distinta. Veneto e Dalmazia. (Tav. II, fig. 3, 4).

Var. *producta*, Coen loc. cit. figurata = *rostrata*, (non L.) Danilo e Sandri. Rammenta l' *O. Cyrnusii*, Payr. pel suo rostro e spessore. Venezia, Dalmazia etc. Subfossile nei terreni di riporto al Lido.

Var. *uncinata*, Desh. — Exp. Morée, figurata = *Jonica*, Monts. mss. Esemplari isolati ad apice ricurvo. Arcipelago, Baja di Salamina; Dalmazia.

Var. *Alexandrina*, Monts. Squamosa a riflessi metallici assieme alla *Meleagrina*. Alessandria (Gaudion).

**O. scaeva**, Valenciennes mss. in Mus. Paris. — B. D. D. figurata = *cristata*, (non Born) Ph. =? *Leonica*, Fréminville =? *corbuloides*, Dan. e Sand., =? *edulis* var. *cumpa*, De Greg. Specie di fondo. Valva superiore operculiforme a forti segni di accrescimento; inferiore concava, obliqua, a squame larghe e colorata roseo-violaceo, prodotta dal lato posteriore (*scaeva*). Internamente bianca. Buoni tipi grandi e sfogliati. Palermo, Catania, Napoli. Fossile a Monte Pellegrino (Brugnone) raramente. (Tav. I, fig. 1, 2).

Var. *Oranica*, Monts. Piccola forma peculiare conservando i caratteri del tipo, cioè valva superiore immersa, etc. Oran.

Var. *Nassophila*, Monts. Piccola, ben colorata di roseo-vinaceo. Valve inferiori sulla spiaggia a Viareggio, affissate alla *Nassa mutabilis*.

Var. *armata*, De Greg.? La valva superiore immersa e la inferiore armata di coste sporgenti. Cagliari. (Tav. I, fig. 4).

Var. *scaevo-depressa*, Monts. Piana, foliosa, tenue quando è giovine, ad espansioni laterali rivolte in sopra. Varie località e Malta. Forma grande nelle coste Atlantiche della Francia, larga sino a 18-20 cent. Si figura un esemplare piccolo di St. Servan (Dautzenberg). (Tav. I, fig. 3).

**O. Tyrrhena**, Issel loc. cit. p. 27 figurata. Molteplici forme in Sardegna, Mar Toscano, Liguria, etc.

Var. *erinacea*, Monts. Terracina, Napoli, etc. = *puncto-dentata*, De Greg. di Cagliari, con il margine ornato di numerose pieghe.

Var. *spectroides*, Monts. Ricurva, irregolare a segni di accrescimento ondulati. Cagliari.

Var. *frondiculata*, Monts. A piccole numerose squame, tenue, piana. Mahon-Baleari.

Var. *depressa*, Ph., figurata. A valva inferiore totalmente affissata. Dapertutto. Il vocabolo *depressa* si può attribuire a tutte le forme piane delle nostre *Ostreae*. Anche affissata alle *Pinnae* = Var. *pinnalis*, De Greg. di Sardegna.

Var. *latissima*, Monts. Grande più della palma della mano, piana, liscia, espansa, tutta affissata come la *depressa*. Toulon, Civitavecchia, Sardegna.

Var. *natans*, Monts. Galleggiante sui sugheri, depressa tenue, levigata a raggi biancastri su fondo nero o violaceo. Anche sui legni dei bagni, dapertutto; cresciuta in pochi mesi.

Var. *anomioides*, Monts. Tenue come l'*Anomia* a riflessi metallici. Costa di Provenza, Civitavecchia, etc.

**O. Dianae**, Monts. = *O. Boblayi*, B. D. D. figurata. Non *O. Boblayi*, Desh. fossile di Morea. Molto spessa, rotondata. Stagno di Diana in Corsica.

**O. Ruscuriana**, Lk. d'Algeria = *lamellosa*, auct. (non Brocchi, foss. Astigiano) = ? *Barrensis* ed *Alicurincola*, De Greg. Grandi banchi a Sciacca ed altri punti a discreta profondità assieme al *Mytilus herculeus*. Gibilterra, Spagna meridionale. Fossile Palermitano e del quaternario di Favignana. Da non confondere con l'*O. lamellosa* fossile, nè con l'*O. hippopus*, Lk., grande forma vivente del Nord-Europa.

**O. Cyrnusii**, Payr. e var. *Payraudeauti*, Locard, stabilita sulla fig. 2 di Payraudeau. Tallone molto spesso e prodotto, impressioni muscolari tinte di violetto come nelle *Gryphaea*. Corsica e Sardegna.

### Gryphaea, Lk. 1801.

**G. angulata**, Lk. *(Ostrea)*. — Hidalgo Moll. Esp. t. 56, f. 1-4. Coste del Portogallo indigena. Acclimata nei parchi d'Ostriche nella Francia Atlantica. I tentativi di acclimatazione alla Spezia di questa e della seguente non son riusciti. Valve disperse nelle coste d'Algeria provenienti dai mercati ove è importata. Vive sino alle porte del Mediterraneo a Cadice una piccola forma sugli scogli (Monts., 1886).

**G.? Virginica**, Lk. *(Ostrea)*. America del Nord. Importata sul mercato di Palermo e quindi ritenuta nostrana.

### Ostreola, Monts. 1884.

*Ostreola*, Fischer, Manuel de Conchyl. 1886, p. 926.

L'*Ostreola* ha più relazione con l'*Alectryonia* che con le vere *Ostreae* pel margine pieghettato e per la sua tendenza

spirale. Si distingue inoltre per le sue piccole dentellature laterali interne verso il cardine. Ligamento verde, impressioni muscolari quasi transversali, interno verdastro o plumbeo, alle volte metallico e iridiscente. Sempre di forma irregolare, ma mostrando in ogni colonia un insieme costante nella forma e nella colorazione. Sempre littorale sugli scogli. Anche coltivata. Non tutte le forme hanno il margine pieghettato, anzi vi sono forme depresse e aderenti senza indizio di pieghe. Citata con varii nomi fra cui *plicata,* Chemn., *saxosa,* Graells etc. Il nome più preciso è:

**O. stentina**, Payr. figurata. Littorale, edule. Numerose conformazioni. Med. e Adr

Var. *obesa* (Sow.) Reeve, figurata. Comune a Napoli.

Var. *orbicularis,* (Mus. Paris.). Solida, subtrigona. Adriatico.

Var. *Isseli,* B. D. D., figurata. Anche figurata da Hidalgo — Moll. Esp. t. 77, f. 1. Dapertutto. Queste tre: *obesa, orbicularis,* ed *Isseli,* le riguardo come le stesse.

Var. *Pepratxi,* B. D. D., figurata. Med. Anche di Tripoli.

Var. *Alectryonica,* Monts. — Figurata da Issel, loc. cit. p. 31, come *O. plicata,* var. *stentina.* Spezia, Toulon, etc. Molto spessa a poche coste, virguliforme ed affettando la forma di una *Alectryonia.*

Var. *pauciplicata,* Desh. — Exp. Morée, figurata. Vive isolatamente, scarsa. Med. e Adr.

Var. *curvata,* Risso, figurata. Dapertutto. Forse la stessa della *Pepratxi.*

Var. *multiplicata,* Monts. Quasi spirale o falcata. Margine multiplicato. Interno verde metallico a bordi rossastri. Napoli, Palermo, etc.

Var. *mimetica*, De Greg. Affissata a conchiglie e spesso sull' *Haliotis.*

Var. *horrida,* Monts. A colorazione saggittata verdastra, di forma irregolare ed incostante. Nei fondi algoidi di Algeria, Alessandria, Palermo, etc.

Var. *extranea,* Monts. Valve deformi molto spesse, detrite, poco riconoscibili. Rabat-Marocco.

Var. *balanorum,* Monts. Nei massi di Balani a Napoli. Gregaria, deformata, spessa, interno a zone plumbee e giallo d'uovo.

Var. *peduncrassa, cimbina, navicella, prostrema,* De Greg. tutte forme di Palermo, e var. *subrectangularis, saggittaeformis,*

*vulsellaeformis*, *biexpansa*, *anomala*, De Greg. di Sardegna, se non erro, son tutte forme individuali.

**O. crustacea**, Monts. e *depressiformis*, in schedis. È un tipo comune affissato ai cavafondi del porto di Palermo, piana, senza pieghe laterali, a chiazze irregolari bianche su fondo seppia o a raggi interrotti; valva inferiore tutta aderente come nell'*O. depressa*, Ph., interno bianco calcinato. (Tav. IV, fig. 6).

Var. *opercularis*, Monts. Valva inferiore affissata a varii corpi marini e conchiglie; la superiore liscia poco colorata o a raggi come nella figura, a forma di opercolo cioè un po' immersa. Interno sbiadito. Rassomiglia alla var. *mimetica* per la colorazione. Viareggio, abbondante sulla spiaggia (Del Prete). (Tav. IV, fig. 7).

## Pycnodonta, Fisch. de Vald. 1835.

L'*Ostrea cochlear* appartiene al genere *Pycnodonta* e differisce dalle vere *Ostreae* per la sua forma a cucchiaio, per la mancanza di sfoliazioni e per la cerniera. Il suo *habitat* è nella zona coralligena e nei fondi fangosi, mentre tutte le altre *Ostreae*, menzionate, ad eccezione della *scaeva*, sono littorali. La forma storica è stata figurata da Poli ed è il punto di partenza per classificare tutte le altre di questo genere. L'*O. cochlear* ha nella sua irregolarità un insieme di caratteri, che la fanno riconoscere a colpo d'occhio. Vive in famiglie e a gruppi e gl'individui formanti lo stesso gruppo sono piazzati uno opposto all'altro.

**P. cochlear**, Poli *(Ostrea)* figurata. Med. e Adr. Foss. rarissimo a Montepellegrino [1].

Var. ex col. *carnea*, *flavida*, *albida*, ecc.

Var. ex forma: *Monterosati*, De Greg. - Boll. Malac. Ital. 1884, ex typo. Concava, allungata, violacea a zone scure interne. Palermo.

Var. *gregaria*, Monts. A massi, affissata tenacemente. Palermo nei fondi fangosi sulle pietre e sul carbon fossile rigettato dai navigli.

Var. *pinnicola*, Monts. Sulla *Pinna truncata*, piana, albida,

[1] Nel deposito frigidiano di Ficarazzi abbonda una forma tutta propria e distinta a tallone scoperto triangolare e sinuato nel suo centro da un solco, che chiamo:

**P. frigida**, (Tav. IV, fig. 2) e var. *crepidula*, Monts. = var. *naviculata*, De Greg. 1883 da non confondere con *navicularis*, Brocc., nè con *navicula*, Monts.

solida quando è adulta. Mar Tirreno, Algeria e nelle coste Atlantiche della Francia.

Var. *madreporica*, Monts. Sulla *Millepora aspera* nei fondi coralligeni di Lipari assieme alle *Pedicularia*. Bianca, piccola, solida a forma di cucchiaio, non navicolare, a gruppi. Anche Adriatica nelle coste di Dalmazia e a Prevesa.

**P. navicula**, Monts. — Nomencl. 1884 pag. 5. Sul corallo assieme allo *Spondylus Gussoni*, incolore, alle volte la valva inferiore investita dalle radici del corallo. Rassomiglia in piccolo alla *navicularis*, Brocchi, fossile subappennino, ma assai più piccola, tenue, mai libera. Fondi coralligeni di Sciacca, abbondante. (Tav. IV, fig. 1).

**P. floribunda**, Monts. Specie nuova meravigliosa per la sua abbondanza formante delle praterie a svariati colori, tra Palermo ed Ustica da 50 a 60 metri di profondità, ottenuta nelle reti dei pescatori. Nello stesso gruppo si vedono esemplari a colorazione *violacea, purpurea, fulva* ed *albida* come nelle figure. È tanto larga che lunga ed oltrepassa 8 cent. La sua tenuità allo stato giovane la rende trasparente. Non conosciuta di altre località. (Tav. III, fig. 1, 2).

Var. *digitata*, Monts. Ad una o due espansioni digitiformi laterali. Assieme al tipo. (Tav. III, fig. 3, 4).

**P. laticardo**, Monts. nov. Palermo, profondità. Il carattere di questa specie consiste sopratutto nella spessezza delle due valve superiore ed inferiore, mentre che nella *cochlear* la valva superiore è così tenue e aderente da non lasciare che poco spazio al mollusco e da non vedersi le impressioni muscolari, che nella *laticardo* sono bene apparenti come nella figura (Tav. IV, fig. 3, 4, 5).

### **Anomia**, (L., 1767) O. F. Muller, 1776.

Questo nome è ora ristretto alle vere *Anomiae*, prima vi erano compresi altri generi ed alcuni Brachiopodi. Le *Anomiae* si distinguono più pel loro colorito e spessore, che per la forma. Ogni colonia possiede questi due caratteri. La forma è soggetta a conformarsi sul corpo cui aderisce e quindi non se ne può tener conto. Le *Anomiae* che si adattano sul *Pecten maximus* dell'Atlantico sono regolarmente costate riproducendo le coste della

valva opercolare e sempre nella stessa direzione da sopra in sotto. Questa posizione ha la sua ragione perchè le piccole *Anomiae*, dopo lo stato larvale, si fissano su *Pecten* appena nati e non potrebbero trovar modo di occupare altro spazio. Se si fissassero in altra posizione cioè da sotto in sopra il loro sviluppo non potrebbe simultaneamente effettuarsi. Ordinariamente ogni *Pecten* porta su di esso una sola *Anomia*. Se s'incontrano *Pecten* della stessa località infestati da altri esemplari ed in posizione transversa, è segno che queste *Anomiae* sono nate e cresciute su *Pecten* adulti. Lo stesso caso si verifica col *P. Jacobaeus* del Mediterraneo. Un carattere che accompagna costantemente le *Anomiae* cresciute sul *P. maximus* è quello di essere incolori o perlacee al di fuori e argentate internamente. Gli esemplari cresciuti sul *P. Jacobaeus* sono invece color d'ambra al di fuori e dorati internamente.

**A. ephippium**, L. — Martel, Feuille des Jeunes Naturalistes 1901, pl. XIV, f. 1-6. (bene). Med. e Adr. Atl. Fossile di Monte Pellegrino, Oreto, Sperlinga.

Var. *cepa*, L. Color di cipolla. Più Atlantica che Mediterranea.

Var. *saxicola*, Monts. Cresciuta su ciottoli. Diviene assai spessa ed è verdastra internamente, colorazione dovuta al fondo algoide dove stanno questi ciottoli. Il sopra è liscio e si rinvengono gruppi di queste *Anomiae* una sovrapposta all'altra.

Var. *argentaria*, Monts. Sul *Pecten maximus* dell'Atlantico. Figurata da Coen, loc. cit., t. V, f. 24, come adriatica.

Var. *aurea*, Monts. Sul *Pecten Jacobaeus* del Mediterraneo. Queste due conformazioni rispondono probabilmente alla var. *costata* degli autori.

Var. *electrica*, L. È l'*A. ephippium* color d'ambra. Dapertutto.

Var. *cuprea*, Monts. Di un bel color di rame. Dapertutto ma più nelle regioni meridionali del Mediterraneo.

Var. *convexa*, Aradas, figurata negli Atti dell'Accademia Gioenia, 1847. Cresciuta su conchiglie liscie e convesse ed è tenue e colorata come l'*electrica*.

Var. *polymorpha*, Ph., figurata. Deforme. Med. e Adr.

Var. *scabrella*, Ph., figurata. Ruvida al disopra. Med. e Adr.

Var. *striata*, auct. Su grandi *Pecten opercularis* Med. e Adr. e col. *electrica*.

Var. *aspera*, Ph., figurata. Riproduce le coste di alcune conchiglie ed ha il margine digitato. Med. e Adr.

Var. *patellaris*, (Lk.) B. D. D., figurata ma la figura riproduce piuttosto una *argentaria* di forma transversa. Piana, orbicolare, liscia. Atl. — Francia.

Var. *sanguinea*, Monts. Sui pali di legno dei bagni a Napoli, piccola di pochi mesi. Interno rosso di sangue. Forame assai largo. Come forma si può attribuire alla *polymorpha*.

Var. *squamula*, L. Tenue, liscia piccola quanto una moneta da due centesimi al massimo e pellucida. Si rinviene su conchiglie piane in numerose colonie piuttosto profonda. Da non confondere con la *margaritacea*, ch'è una specie di *Monia*. Med. e Adr. Atl.

Var. *membranacea*, Lk. — B. D. D. figurata. Med. e Adr. Atl. E molti altri nomi indefinibili fra cui: *hemisphaerica* Brusina e *trochi*, Dan. e Sand. di Dalmazia; *radians*, O. G. Costa di Taranto (non *A. radians*, Conti, fossile di M. Mario, ch'è una *Monia)*, etc.

### **Operculella**, Monts. nov. gen.?

È una *Anomia* senza cardine, forse per erosione, bianca, tenue. Le due valve sono trattenute dai muscoli del mollusco.

**O. operculata**, Monts. nov. Medit. Atl. Vive sul *Pecten opercularis* di cui riproduce la scultura. Non è mai più grande di un unghia.

### **Monia**, Gray, 1849.

Somiglia all'*Anomia* ma possiede due impressioni muscolari invece di tre. La sua scultura è indipendente dal corpo su cui aderisce.

**M. patelliformis**, L. *(Anomia)*. La forma tipica ha coste radiali molto forti ed irregolari dovute in parte al suo spessore; corrisponde alla *pectiniformis* di Poli. Tale forma è vivente nel Mediterraneo, Adriatico e nell'Atlantico. Fossile nei depositi di Ficarazzî ove è abbondante ed a Monte Pellegrino ove è scarsa.

Var. *striorbiculata*, De Greg. 1883. Fossile di Ficarazzi. Partecipa della *patelliformis* e della *glauca*.

Var. *elegans*, Ph., figurata =? *plana*, Dan. e Sand. Mostra una superficie piana con raggi incipienti verso i bordi ed è più

tenue del tipo *patelliformis*. Med. e Adr. nella zona coralligena e fondi fangosi.

Var. *pulchella*, Aradas — Atti Acc. Gioenia 1847, figurata. È ordinariamente piccola da 3 a 4 cent., a raggi tinti di minio negli esemplari presi vivi, colorazione che poi sbiadisce. Assieme al tipo, piuttosto profonda, mai littorale.

**M. glauca**, Monts. — Enum. e sinon. 1884, p. 3 — B. D. D. figurata = *striata*, Lovén (non Brocc.). Forma grande lenticolare, piana, a scultura fina ed increspata e colorazione glauca, verdastra verso l'apice. Valva inferiore molto tenue. Med. e Adr. sulle *Pinnae* liscie ed altri corpi marini Anche Atl. e Nord-Atlantico. Fossile di Ficarazzi.

**M. margaritacea**, Poli *(Anomia)*, figurata. Forma piccola ma solida relativamente, pellucida, incolore, liscia, da non confondere con l'*A. squamula*, ch'è più tenue e trasparente. Si trova nell'interno delle vecchie conchiglie, gregaria. Med. e Adr.

**M. aculeata**, Müll. *(Anomia)*. Figurata nei trattati di Conchiologia Britannica. Nel Mediterraneo è più piccola e a squame rilevate. Foss. Ficarazzi.

Var. *Mediterranea*, Monts. = *aculeata*, Biondi — Atti Acc. Gioenia 1852, egregiamente figurata su esemplari Siciliani di Aci-Trezza.

Var. *profundicola*, Monts. Piccolissima e quasi senza squame nel mare profondo. Palermo.

---

# CONTRIBUTO ALLO STUDIO DELLA FAUNA LIBICA

Prof. MARIO BEZZI

## HETEROTROPUS TROTTERI,

### NUOVA SPECIE DI DITTERO DELLA LIBIA.

Nella grande famiglia dei Bombilidi, già pur tanto varia di strutture e di aspetti, il genere *Heterotropus* è piuttosto aberrante; per alcune particolarità esso si avvicina ai Terevidi, mentre per altre ricorda gli Empididi del gruppo dei Noezini (Ibotini). Tra i propri consanguinei, e per l'insolita colorazione, e per la forma allungata del corpo, esso accenna ad una vaga parentela coll'altro strano genere *Antonia*, che ha pure un'analoga distribuzione geografica; ma quest'ultimo, per la conformazione del capo e degli occhi, appartiene a diversa sezione, ed è indubbiamente un Lomaziino.

I rappresentanti del genere *Heterotropus* sembrano poi essere rari oltremodo, poichè finora di essi non risultano raccolti che cinque esemplari, tutti provenienti dalle regioni centrali ed orientali dell'Asia.

È quindi importante la cattura, fatta per parte del professore A. Trotter, di un sesto individuo di questo genere; e se dalla sua ultima escursione in Tripolitania egli ha riportato un solo dittero che non fosse cecidogeno, maggior fortuna certo non poteva incontrare nella scelta. La specie è nuova per la scienza, ed è la prima forma di questo gruppo che si renda nota per la regione mediterranea.

Il Loew, nell'istituire il genere *Heterotropus* nel 1873 (*1*, p. 182) ne mise in rilievo la posizione isolata, pur indicando una presunta affinità col genere Sud-Africano *Apatomyza* Wied.,

che appartiene ai Ftiriini. Dei pochi autori che in seguito trattarono dell'argomento, citati tutti più avanti nella bibliografia, il Bigot (*2*, p. 334) colloca il nostro genere nel suo terzo gruppo, B. b. 1., distinto per avere antenne contigue, preforca corta, non più di 3 cellule posteriori e più di due sottomarginali. Non solo in tal gruppo il gen. *Heterotropus* si trova perso in un guazzabuglio di forme appartenenti alle più diverse serie naturali, ma i caratteri di base non corrispondono affatto ai suoi propri. Nel secondo volume del catalogo dei ditteri paleartici (*3*, p. 189) io, avendo seguito la ripartizione dello Schiner, ho collocato il genere nel gruppo assai vasto ed eterogeneo dei Bombiliini, presso a quelle forme che ora costituiscono il gruppo dei Cirtosiini. Anche il Verrall, nella sua opera monumentale sui Ditteri britannici (*5*, p. 486 e 15 della Systematic List) lo lascia nello stesso gruppo, ma lo colloca presso *Phthiria*; ed in ciò fu seguito dal Kertész nel quinto volume del Catalogus Dipterorum (*6*, p. 116). Il Brunetti non ne parla nella sua frammentaria enumerazione dei Bombilidi del Turkestan e della Persia (*8*, p. 485).

Ma l'autore che più si occupò di questi rari ditteri è Teodoro Becker, il miglior conoscitore e si può dire il monografo della famiglia dei Bombilidi. Dapprincipio egli li misconobbe, e dai caratteri aberranti fu tratto a considerare il primo esemplare che gli si presentò (*4*, p. 60) come appartenente ad un nuovo genere di Empididi Noezini che chiamò *Malthacotricha*, riportato come tale anche nel volume sesto del Catalogus del Kertész (*7*, p. 14). Ma poi, nella sua opera generale sulla classificazione della famiglia (*9*, p. 481) ne riconobbe il vero essere, stabilì la sinonimia considerando la *Malthacotricha glauca* come specificamente diversa dall'*Heterotropus albidipennis*, e fondò per essi la particolare tribù degli Eterotropini. In seguito (*10*, p. 586) potè osservare anche la specie tipica del Loew, e stabilirne la peculiare struttura degli occhi, che è unica fra i Bombilidi, e più simile a quella propria di molti Noezini fra gli Empididi.

Nella mia opera generale sui Bombilidi della fauna etiopica, ora in corso di preparazione, ho accettato la tribù degli Eterotropini, finora composta dell'unico genere *Heterotropus*, collocandola fra i Cirtosiini e gli Ftiriini, e fissandone i caratteri nel modo seguente.

Corpo di piccole dimensioni, molto sottile ed allungato, di colorazione generale giallognola variegata di nero e di bruno-

rossiccio, affatto sprovvisto di macrochete, nudo o con tenera e breve pubescenza uguale. Capo trasversale, un po' più largo del torace, coll'occipite non sviluppato, piatto, senza solco postverticale e senza frangia. Occhi rotondeggianti, a margine posteriore intero, uniti nel maschio, largamente separati nella femmina; nel maschio sono inoltre nettamente divisi da una linea mediana orizzontale in due campi, di cui il superiore ha le faccette molto più larghe che non l'inferiore; nella femmina non vi è sensibile differenza di grandezza nelle faccette, ma la linea di separazione è pur ben distinta e collocata come nell'altro sesso. Tubercolo ocellare grosso, posto vicino al vertice, con tre grandi ocelli rotondi, in triangolo equilatero. Antenne piuttosto lunghe, poste in contatto fra loro alla base; i due primi articoli corti, quasi nudi, il terzo lungo, terminato da breve stilo. Faccia corta, concava, nuda, coll'orlo boccale rilevato. Proboscide grossa, terminante con labelli gonfi e spugnosi, più lunga del capo, diretta orizzontalmente. Palpi piuttosto brevi, arcuati, uniarticolati. Protorace non sviluppato; collo brevissimo; metapleure nude. Scudetto orlato posteriormente. Squame con brevissima frangia di semplici peli. Addome allungato, di 7 segmenti; ovopositore con corona di spine. Piedi semplici, lunghi, sforniti di spine; tarsi allungati, colle unghie semplici e coi pulvilli larghi. Ali più corte del corpo, sprovviste di uncino basale e di pettine, con alula bene sviluppata, immacolate. Primo nervo lungo; secondo diritto fino all'apice, nascente ad angolo acuto presso la base, preforca corta; terzo biforcato, colla forca stretta. Due cellule sottomarginali e quattro posteriori, di cui la prima largamente aperta, e la seconda e la terza assai brevi. Prima cella basale più lunga della prima posteriore e piuttosto larga; seconda cella basale più stretta della prima e molto più della discoidale, che è assai allargata all'infuori, essendo poco prima dell'apice quasi tre volte più larga che alla base. La cella discoidale è simmetrica all'estremità e portata molto presso il margine posteriore dell'ala; per conseguenza la terza cellula posteriore è molto più corta della quarta. Cella anale chiusa all'apice, e di solito fornita di un breve peduncolo. Lobo ascellare corto e largo, colla vena ambiente completa.

Nulla si conosce ancora sulla metamorfosi e sulle abitudini di questa importante tribù.

Le specie note e la nuova si possono distinguere coll'aiuto

della seguente tabella, tenendo conto che per le due prime ho dovuto attenermi alle descrizioni e figure degli autori.

1 (4). Primo articolo delle antenne assai corto, non più lungo del secondo; terzo articolo o interamente giallo o nero solo verso l'apice. Tibie posteriori gialle all'estremità.

2 (3). Proboscide gialla; tubercolo ocellare giallo; terzo articolo delle antenne interamente giallo, col solo stilo nero. Addome sfornito di fascie nere trasversali. Piedi interamente gialli, cogli articoli tarsali neri all'apice, l'ultimo nero del tutto. Nel maschio il torace è grigio sul dorso, con tre striscie longitudinali nere o bruno-rossiccie; le pleure sono in massima parte gialle con fascia bruna; lo scudetto è nero lungo l'orlo posteriore. Nella femmina il torace, le pleure e lo scudetto sono interamente gialli. Statura maggiore (5-6 mm.) *albidipennis* Loew.

3 (2). Proboscide nera; tubercolo ocellare nero; terzo articolo delle antenne nero all'estremità. Addome con larghe fascie nere trasversali alla base di ogni segmento. Femori posteriori quasi del tutto neri. Nel maschio il torace sul dorso è verdognolo, con tre larghe strisce nere longitudinali; le pleure sono in massima parte nere, con una macchia gialla avanti la radice delle ali; lo scudetto è interamente giallo. La femmina è ignota. Statura minore (4,5 mm.) *glaucus* Becker.

4 (1). Primo articolo delle antenne abbastanza allungato, distintamente più lungo del secondo; terzo interamente nero; proboscide nera; tubercolo ocellare giallo. Addome con piccole macchie basali nere centrali sui segmenti intermedii. Piedi gialli, colle tibie posteriori nere internamente all'apice; tarsi coi due ultimi articoli completamente neri. Il maschio è ignoto Nella femmina il torace è giallo sul dorso, con tre striscie longitudinali nere o rossiccie; le pleure sono interamente gialle, con piccola macchia nera fra le anche posteriori; lo scudetto è giallo. *Trotteri* n. sp.

1. **Heterotropus albidipennis** ♂♀.
1873, Loew, *1*, p. 180, n. 108.
1913, Becker, *10*, p. 586, n. 125.

1 ♂ e 2 ♀ raccolti da *Fedtschenko*, nei primi giorni del maggio, a Usunata ed a Karak, nel Turkestan.

1 ♂ raccolto da *Zarudny*, 18-20 agosto 1898, nel Beludcistan persiano, fra Dech-i-Pabid e Chasyk.

2. **Heterotropus glaucus** ♂.

1907, Becker, *4*, p. 313, n. 135, tav. II, fig. 18 *(Malthacotricha)*.
1913, Becker, *9*, p. 482, fig. 25.

1 ♂ raccolto da *Roborowski*, 21-25 agosto 1895, nel Gaschun-Gobi del Turkestan cinese orientale, fiume Bugas al sud di Hami e a sud est di Thian-Schan.

3. **Heterotropus Trotteri** ♀.

1 ♀ raccolta dal prof. *Alessandro Trotter*, alla metà di aprile 1914, in Tripolitania, sull'altipiano di Jefren presso Gualise. Sono lieto di chiamare questo interessantissimo insetto dal nome dell'esimio Professore, a cui anche l'entomologia libica va debitrice di così notevoli scoperte.

### **Heterotropus Trotteri** n. sp. ♀

*Pallide luteus, nitidiusculus, albopuberulus; antennarum articulis duobus primis luteis, primo sesquilongiore secundo, tertio longissimo lineari toto nigro; proboscide, pleurarum macula parva infera, segmentorum abdominalium maculis parvis basalibus, tibiarum posticarum apice et tarsorum articulis duobus ultimis nigris; thoracis dorso vittis tribus longitudinalibus rufescentibus, intermedia tamen in medio late nigra, ornato; alis ex albido hyalinis, immaculatis, nervis pallide lutescentibus.*

*Long. corp. mm. 6; long. alae mm. 4,5.*

*Typus in collectione auctoris.*

Capo trasversale, alquanto più largo del torace, interamente giallo, quasi nudo. Occipite piatto, assai poco sporgente, con tenue e corta peluria bianchiccia e qualche pelo un po' più lungo e scuro presso il vertice, dietro al triangolo ocellare. Occhi quasi rotondi, nudi, col margine posteriore affatto intero; le faccette della metà superiore sono appena un po' più grandi di quelle della metà inferiore, ma se ne distinguono bene perchè sono di colore più oscuro e nettamente separate da una linea orizzontale. Tubercolo ocellare convesso, assai largo, poco sporgente, giallo,

con tre ocelli rotondi, assai grandi, marginati di nero. La fronte è molto larga, più larga di un occhio guardandola dall'alto; al vertice essa passa gradatamente nell'occipite, senza linea divisoria; è convessa ed alquanto prominente; i suoi lati vanno appena un po' allargandosi sul davanti, dove immediatamente sopra le antenne è alquanto più sporgente, più lucida e di colore più carico; essa presenta solo qualche rado e breve pelo chiaro lungo la linea mediana e sui lati. La faccia è piuttosto corta e va leggermente allargandosi verso il basso; è concava nel mezzo, notevolmente sporgente all'orlo della bocca, nuda; le guancie ed il peristoma sono larghi, quest'ultimo è separato dalle prime per mezzo di un solco profondo ed è munito lungo il margine orale di una fila di teneri peli bianchi e lunghetti. Mento breve, con corti peli bianchi; cavità boccale abbastanza larga e piuttosto prolungata all'indietro.

Antenne inserite sopra la metà degli occhi, in contatto fra di loro alla base, un po' più lunghe del capo; i due primi articoli sono gialli, rigonfi, pressochè nudi, con qualche scarso e corto pelo bianco; il primo è lungo un po' meno che una volta e mezza il secondo; il terzo è fortemente compresso, lineare, lungo circa il doppio dei due primi presi assieme, di color nero intenso nella metà apicale, nero ma volgente al bruno rossiccio in quella basale; stilo terminale nero, largo alla base, aguzzo all'apice, lungo un po' meno del secondo articolo dell'antenna.

Proboscide nera, grossa, coi labelli terminali rigonfi e larghi, di color bruno giallastro; essa è più lunga del capo, diretta orizzontalmente in avanti, e sporge per una lunghezza uguale all'incirca a quella delle antenne. Palpi composti di un solo articolo, brevi, gialli, ricurvi in alto e con qualche peluzzo bianco.

Torace robusto, rettangolare, convesso, fornito sul dorso di una pubescenza bianco-gialliccia abbastanza lunga e densa; calli omerali triangolari, assai sporgenti, concolori; calli postalari semilunari, rilevati, concolori; nessuna depressione avanti lo scudetto; sutura semicircolare, ben marcata, estesa fino al margine interno delle striscie esterne. Il dorso è giallo, ornato di tre striscie longitudinali parallele piuttosto larghe; quella mediana è completa sul davanti, cominciando proprio al cercine protoracale e continuando uguale fin oltre la sutura, poco dopo la quale si assottiglia, terminando a punta assai prima dello scudetto; essa è di color nero, lucente sul davanti, opaca nel resto, ed è marginata di rosso-bruno, come

pure di tal colore è la punta in cui termina. Le due strisce laterali sono di color rosso bruno, cominciano dopo i calli omerali, hanno un intaglio laterale esterno subito dopo la sutura e terminano a punta un po' avanti lo scudetto, ma molto più oltre la fine di quella mediana. Linea notopleurale ben rilevata, ma non diversa di colore. Pleure interamente gialle, un po' più lucenti del dorso nelle parti più salienti, nude, con radi peli giallognoli, eretti, sulle mesopleure; metapleure nude; sternopleure nude, passanti al rossiccio, e poi al bruno nero sul petto; una macchia ovale, di color nero intenso, spicca fra le due ultime paia di anche.

Scudetto convesso, semicircolare, con orlatura premarginale bene scolpita, tutto giallo, alquanto lucente, con peli eretti giallognoli abbastanza lunghi; nella parte inferiore biancheggiante. Il mesoframma è nero lucente, glabro. Le squame sono di un colore bianchiccio lurido, con corti e scarsi peli bianchi sull'orlo. Bilancieri col gambo giallognolo e la clava notevolmente ingrossata, di color bianco-cereo.

Addome allungato, subconico, piuttosto ottuso all'apice. Esso è tutto giallo, abbastanza lucente; i singoli segmenti sono più chiari ed alquanto verdognoli nella parte mediana (dove presentano dei minuti solchi irregolari paralleli trasversali), ma il colore è più carico alla base e lungo l'orlo posteriore, nel quale però la linea suturale è bianco-cenerina. Il secondo segmento presenta alla base nel mezzo una macchia nera semicircolare accompagnata da un'altra simile da ciascun lato, formando così una fascia basale completa, che non raggiunge però il margine laterale; il terzo, il quarto ed il quinto segmento presentano ciascuno una macchia nera basale analoga, ma senza le laterali; queste macchie vanno diventando sempre più piccole e rimangono in parte nascoste sotto l'orlo del precedente segmento; il sesto ed il settimo non ne hanno. L'addome è fornito solo di brevissimi peli pallidi poco distinti, anche sui lati; solo il primo segmento, che è piuttosto largo ed interamente giallo, ha un ciuffo di peli bianchi piuttosto lunghi da ciascun lato. Ovopositore breve ed ingrossato, ottuso, giallo, con peli bianchicci, ed a quanto sembra con corona inferiore di spine diritte di color giallo oscuro. Ventre interamente giallo, coll'orlo posteriore dei segmenti grigio-biancastro, pressochè nudo; il settimo od ultimo sternite è compresso e sporge a guisa di una carena terminante in una breve punta aguzza.

Piedi piuttosto lunghi, robusti, interamente sprovvisti di spine, coperti di una pubescenza bianchiccia, lunghetta, uguale, più sviluppata sulle tibie dell'ultimo paio, più ridotta su tutti i tarsi. Essi sono di color giallo pallido; le anche del primo paio sono rigonfie e volgenti al rossiccio; tutti i trocanteri hanno una piccola macchiolina nera al disotto; le tibie dell'ultimo paio hanno l'estremità distintamente ingrossata e nereggiante sul lato interno I tarsi hanno il primo articolo infoscato all'apice, il secondo ed il terzo abbastanza largamente neri all'estremità; il quarto ed il quinto interamente neri; le unghie sono semplici, nere, forti, acute; i pulvilli sono larghi, rotondi, lunghi circa come le unghie, di color grigiastro oscuro. I tarsi sono lunghi all'incirca come le tibie, ed in ognuno di essi il pretarso è un po' più lungo dei due seguenti articoli presi assieme.

Ali molto più corte del corpo e piuttosto strette; esse non presentano traccia alla base nè di uncino nè di pettine; l'alula è bene sviluppata, non molto lunga, arrotondata esteriormente, con qualche rado e breve pelo bianchiccio sul margine. Esse sono interamente ialine, immacolate, suffuse di una leggera tinta bianchiccia; i nervi sono tutti gialli, il primo un po' più intensamente, gli altri molto pallidi. La disposizione delle nervature è tipica pel genere, e corrisponde alla fig. 18 della tav. seconda in Becker *4*. Il ramo superiore del terzo nervo nasce ad angolo più acuto, e la seconda cellula sottomarginale ha perciò la forma di un perfetto triangolo isoscele; il segmento del quarto nervo posto fra il piccolo trasversale e quello apicale della cellula discoidale è più corto, essendo lungo solo come una volta e mezzo il piccolo; il peduncolo della cellula anale è ancora più breve.

# BIBLIOGRAFIA

1. **Loew H.** Beschreibungen europäischer Dipteren. Dritter Band. Halle 1873.
2. **Bigot J. M. F.** Diptères nouveaux ou peu connus. 37.e partie. XLVI Bombylidi (mihi) *(Ann. Soc. ent. Fr.,* LXI, p. 321-376). Paris 1892.
3. **Bezzi M.** Katalog der paläarktischen Dipteren. Band II. Orthorrhapha brachycera. Budapest 1903.
4. **Becker Th.** Zur Kenntnis der Dipteren von Central-Asien. I. Cyclorrhapha schizophora holometopa und Orthorrhapha brachycera. *(Ann. Mus. Zool. Acad. imp. Sci.,* XII, p. 253-317, 2 tav.). St.-Petersburg 1907.
5. **Verrall G. H.** British Flies. Vol. V. Stratiomyidae and succeeding Families of the Diptera Brachycera of Great Britain. London 1909.
6. **Kertész C.** Catalogus Dipterorum hucusque descriptorum. Vol. V. Bombyliidae, Therevidae, Omphralidae. Budapest 1909.
7. **Kertész C.** Catalogus Dipterorum hucusque descriptorum. Vol VI. Empididae, Dolichopodidae, Musidoridae. Budapest 1909.
8. **Brunetti E.** Revised and Annotated Catalogue of Oriental Bombyliidae, with descriptions of new species. *(Rec. Ind. Mus.,* II, p. 437-492, 1 tav.) Calcutta 1909.
9. **Becker Th.** Genera Bombyliidarum. *(Ann. Mus. Zool. Acad. imp. Sci.,* XVII, p. 421-502, 37 fig.) St.-Petersburg 1913.
10. **Becker Th.** Persische Dipteren von den Expeditionen des Herr N. Zarudny 1898 und 1901. *(Ann. Mus. Zool. Acad. imp. Sci.,* XVII, p. 503-654, 8 fig., 3 tav.). St.-Petersburg 1913.

Dec 7, 1915

## Viaggio di Leonardo Fea nell'Africa Occidentale

# CHRYSIDIDAE

per GIACOMO MANTERO

Le ricchissime collezioni zoologiche radunate dal rimpianto naturalista-viaggiatore Leonardo Fea durante le sue esplorazioni in Birmania e nell'Africa occidentale figurano tra le più preziose possedute dal Museo Civico di Genova. Purtroppo il povero Fea pagò colla vita la sua passione pei viaggi zoologici.

Formano oggetto della presente nota i Crisididi da lui riportati dall'Africa occidentale. Sebbene il numero delle specie sia piuttosto esiguo ed una sola nuova, non ne mancano di assai interessanti, particolarmente dal lato corologico.

Nella identificazione delle specie incontrai molte difficoltà e non le avrei certo superate senza l'aiuto prestatomi, coll'abituale cortesia, dal valente specialista Sig. R. du Buysson, al quale rinnovo i miei sentiti ringraziamenti.

### 1. **Notozus Decorsei** Buyss. ♂

Revue d'Entom., XXIII, 1904, p. 253, ♀.

Guinea portoghese: Bolama, VI-XII 1899.

Comunicai l'unico esemplare, con etichetta *N. Decorsei* Buyss. ?, al du Buysson, il quale mi scrisse che gli sembra essere il ♂ del *N. Decorsei*. Egli vi ha trovate le seguenti differenze di carattere sessuale, analoghe a quelle presentate dagli altri *Notozus:*

Fig. 1. *Notozus Decorsei* Buyss. ♂. Contorno della piattaforma apicale.

Terzo articolo delle antenne più corto. Punteggiatura generale molto più grossa e specialmente sull'addome, di cui i tergiti 1.° e 2.° nel *Decorsei* ♀ sono finamente punteggiati.

La piattaforma apicale del 3.° tergite addominale è quasi circolare nella ♀ e i lati dello stesso tergite sono più profondamente sinuati presso la piattaforma apicale. Do la figura del contorno della piattaforma apicale del ♂ di Bolama (fig. 1). La lunghezza del corpo è di circa 3 millim. nel mio esemplare. Il du Buysson indica 5 per la ♀.

Il tipo della specie fu catturato nell'Africa centrale (territorio del Tchad, Kousri).

### 2. **Holophris coriaceus** Dahlb.

Guinea portoghese: Bolama, VI-XII 1899.

Una ♀ ed un ♂. Il margine apicale del terzo tergite addominale è intero nell'esemplare ♂, con un intaglio poco profondo subtriangolare nell'esemplare ♀.

Abita quasi tutta l'Africa.

### 3. **Hedychrum caelestinum** Spin.

Guinea portoghese: Bolama, VI-XII 1899. Una ♀ e due ♂.

Il Museo Civico di Genova possiede inoltre alcuni esemplari dell'Eritrea (Cheren, 1894, F. Derchi. - Cheren, V 1900, Dr. P. Magretti. - Adi Caiè, VII 1902, Dr. A. Andreini. - Adi Ugri, VI 1901, Dr. A. Andreini).

Diffuso in Africa, dall'Egitto al Capo di Buona Speranza.

### 4. **Hedychrum Bouyssoui** Buyss.

Guinea portoghese: Bolama, VI-XII 1899. Un ♂ determinato dal du Buysson.

Il Museo Civico di Genova possiede due altri esemplari dell'Eritrea (Allatò Sabarguma, 17 III 1900, Dr. P. Magretti).

La specie fu descritta del Congo francese (Libreville).

### 5. **Euchroeus amabilis** Mocs.

Monograph. Chrysidid., p. 509, n. 714, ♀♂.

Guinea portoghese: Bolama, VI-XII 1899. Tre ♀ e tre ♂.

Il Museo Civico di Genova possiede inoltre una ♀ ed un ♂

dell'Eritrea (Adi Ugri, VI 1901, Dr. A. Andreini) ed un ♂ di Obock (racc. Maindron).

Il du Buysson ritiene questo *Euchroeus* come una semplice variazione di *candens* Dahlb., ma non mi sembra che ciò sia bene accertato.

### 6. **Chrysis brevigena** Mocs.

Guinea portoghese: Farim, IV-V 1899. Una ♀, così determinata dal du Buysson, il quale m'informa che il Museo di Parigi possiede una ♀ di Harrar. È specie rara.

### 7. **Chrysis fraterna** Mocs.

Guinea portoghese: Bolama, XII 1899. Una ♀.

Congo francese: Nkogò, XII 1902. Una ♀.

Is. Fernando Poo: Musola, 500-800 m. s./m., III 1902. Quattro esemplari.

Specie molto sparsa in Africa: si trova fino al Capo di Buona Speranza.

### 8. **Chrysis aerata** Mocs.

Guinea portoghese: Bolama, VI-XII 1899. Una ♀ determinata dal du Buysson.

### 9. **Chrysis lyncea** Fabr.

Isole del Capo Verde: S. Thiago, Orgaos Grandes, III 1898, (una ♀ catturata in casa); IV-V 1898. Numerosi esemplari.

Guinea portoghese: Rio Cassine, XII 1899-IV 1900; Bissau, III 1899; Bolama, VI-XII 1898; Farim, IV-V 1899. Cinque esemplari.

Congo francese: Fernand Vaz, IX-X 1902. Due esemplari.

Is. Fernando Poo: Musola, 500-800 m. s./m., III 1902; Punta Frailes, X-XI 1901. Cinque esemplari.

Is. S. Thomè: città, XI 1900. Un esemplare.

Is. S. Thomè: Ribeira Palma, VI-VIII 1900. Numerosi esemplari. Ribeira Palma, 0-300 m. s./m., IX 1900. Numerosi esemplari. Is. S. Thomé: Agua-Izè, 400-600 m. s./m., XII 1900. Un esemplare.

Is. Principe: Roça Infante d. Henrique, 200-300 m. s./m., II 1901; 100-300 m. s./m., III 1901. Due esemplari. Parecchi esemplari della stessa località (senza indicazione di altitudine) raccolti in aprile ed uno in maggio 1901.

Il Museo Civico di Genova ha ricevuto recentemente questa specie dal Congo belga: Kasai (Ing. A. Crida).

### 10. **Chrysis heliophila** Mocs.

Isole del Capo Verde: S. Thiago Praia, II 1898. Una ♀ viene riferita dal du Buysson a questa rarissima specie, che fu descritta dell'Africa orientale germanica (Ukamiberge).

### 11. **Chrysis rimata** Buyss.

Guinea portoghese: Bolama, VI-XII 1899. Una ♀ di questa rara specie determinata dal du Buysson, descritta del Congo. Un'altra ♀ dell'Eritrea (Cheren 1894, F. Derchi) mi sembra riferibile alla stessa specie: presenta la punteggiatura più profonda dell'esemplare di Bolama. Entrambi hanno la stessa lunghezza (millim. 9-10).

Le zampe sono un poco punteggiate; fortemente e grossolanamente sulla faccia esterna dei femori anteriori, presso a poco come nella *Chrysis stilboides* Spin.

### 12. **Chrysis subordinata** Buyss.

Guinea portoghese: Rio Cassine, XII 1899-IV 1900. Una ♀.

Is. Fernando Poo: Musola, 500-800 m. s./m., III 1902. Quattro esemplari, uno dei quali fu determinato dal du Buysson.

Il Museo Civico di Genova possiede pure una ♀ del Congo belga: Kasai, 1913 (Ing. A. Crida).

### 13. **Chrysis ordinata** Buyss.

Is. Fernando Poo: Musola, 500-800 m. s./m., III 1902. Una ♀ determinata dal du Buysson.

La specie fu descritta del Congo francese.

14. **Chrysis Pandianii** mihi, n. sp.

♀. *Mediocris, sat robusta, parallela, viridi-cyanea, abdomine tergite tertio cyaneo, macula ad stemmata nigro-violacea, mesonoti lobo medio (margine antico excepto) nigro-violaceo; pilositate albo-cinerea. Capite pronoto parum latiore, vertice punctato-reticulato, clypeo antice leviter emarginato, genis antennarum articulo quarto aequilongis, antennis cano-puberulis, articulis duobus primis viridibus, caeteris nigris, articulo secundo tertio fere duplo, tertio secundo breviore, cavitate faciali lata, albo-pilosa, subtiliter coriaceo-punctulata, dimidio superiore longitudinaliter canaliculata, superne acute transversim carinata, carina flexuosa, margine ramulum abbreviatum utrinque prope oculos compositos emittente, aliis ramulis, stemma anticum includentibus aream formantibus; pronoto transverse rectangulo, antice leviter angustato et dimidio impresso, capite parum breviore, pronoto mesonotoque punctato-reticulato, sculptura e punctis crassis, interstitiis subtiliter punctulatis; scutello postscutelloque valde crasse punctato-reticulatis, postscutello convexo, mesopleuris punctato-reticulatis, acute marginatis, dentibus posticolateralibus robustis, acutis; abdomine sine carina mediana, tergite primo ad basim trifossulato, punctis crassis (praecipue dimidio basali), interstitiis subtiliter punctulato, tergite secundo punctis simplicibus, subtilibus sed densioribus, angulis posticolateralibus rectis, tergite tertio sculptura simili, medio transverse impresso, supra seriem anteapicalem leviter incrassato et medio levissime obsolete impresso, serie anteapicali foveolis circiter 16, distinctis, mediocribus, profundis, lateralibus minoribus, margine apicale sublaeve, dentibus sex arcuatim dispositis, duobus obtusis lateralibus, quatuor acutis apicalibus, subaequalibus (fig. 2), inter dentes parum profunde emarginato; ventre viride; pedibus viridibus subauratis, genis tarsisque*

Fig. 2. *Chrysis Pandianii* ♀. Margine apicale del 3.° tergite addominale. (Sono omesse le foveole).

*subtestaceis; alis infuscatis, venis fuscis, cellula radiali fere completa, tegulis virescenti-cyaneis.*

*Long. corp. 8 millim.*

Patria: Guinea lusitanica: Bolama, VI-XII 1899.

Due esemplari.

Dedico questa specie alla memoria del Prof. Arturo Pandiani, impareggiabile amico, non mai abbastanza compianto.

### 15. **Stilbum cyanurum** Forst.

Guinea portoghese: Bolama, VI-XII 1899. Numerosi esemplari. Guinea portoghese: Farim, IV-V 1899. Un esemplare. Guinea portoghese: Bissau, XII 1898-III 1899. Due esemplari, di cui uno piccolissimo (lunghezza del corpo millim. 7). Un altro esemplare delle medesime dimensioni fu catturato a Bolama.

Congo francese: Fernand-Vaz, IX-X 1902. Un esemplare.

Is. Fernando Poo: Punta Frailes, X-XI 1901. Cinque esemplari.

Is. Fernando Poo: Basilè, 400-600 m. s./m., VIII-IX 1901. Un esemplare.

Is. S. Thomè: Ribeira Palma, VI-VIII 1900. Cinque esemplari. Fra gli esemplari sopra citati, alcuni segnano il passaggio alla seguente varietà.

### Var. **amethystinum** Fabr.

Presentano la caratteristica colorazione azzurro-ametista intensa sedici esemplari raccolti nelle seguenti isole dell'Arcipelago del Capo Verde: S. Thiago: Praia, II 1898.

S. Thiago: Orgaos Grandes, III 1898. Boa Vista, II 1898.

S. Nicolau, 0-400 m. s./m., X 1898. S. Nicolau: Preguiça, X 1898.

Guinea portoghese: Bolama, VI-XII 1898. Tre esemplari con colorazione azzurra un po' meno intensa.

Uno solo degli esemplari dell'Arcipelago del Capo Verde (S. Thiago: Orgaos Grandes, V 1898) segna il passaggio alla colorazione del tipo.

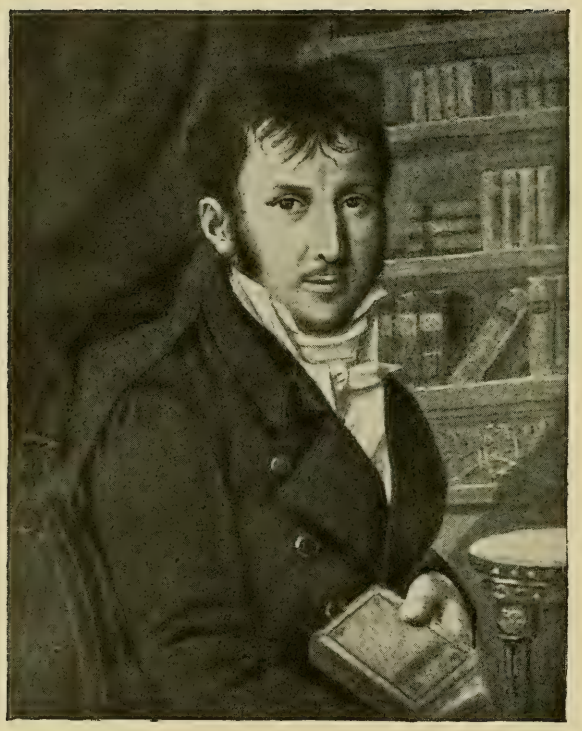
## ADDENDA.

**Chrysis Griffinii** mihi, nom. nov.

= *Chrysis (Tetrachrysis) auromaculata* Mocs. 1914, nec *aureomaculata* Dahlb. 1854.

Anche la specie di Dahlbom spetta alla falange delle *Tetrachrysis.*

Ho ribattezzato la specie di Mocsáry col nome dell' illustre zoologo Prof. Achille Griffini, mio ottimo amico.



# RES LIGUSTICAE

## XLII [1]

## RICORDO DI MASSIMILIANO SPINOLA

> . . . . . un eminente scienziato, chiaro per applauditi, e splendidi, e classici lavori entomologici, ed a cui non pose la città superba nè pietra, nè parola.
>
> DE NOTARIS (Comment. Soc. Crittog. Ital., II, p. 313).

A breve distanza da Novi Ligure, in posizione ridente e dominato dal castello degli Spinola, trovasi il paese di Tassarolo.

In quel castello visse un naturalista eminente, il Marchese Massimiliano Spinola, Conte di Tassarolo. Le opere da lui pubblicate gli acquistarono fama mondiale, ma la memoria del sommo entomologo è quasi svanita presso i suoi concittadini.

[1] Le memorie precedentemente pubblicate sotto questo titolo sono le seguenti:

I. G. DORIA. — I Chirotteri trovati finora in Liguria (questi Annali. Vol. XXIV, 1887).

II. C. PARONA. — Vermi parassiti in animali della Liguria (ibid.).

III. R. GESTRO. — Gli *Anophthalmus* trovati finora in Liguria (ibid.). Con appendice di Latzel.

IV. A. GRUBER. — Enumerazione dei Protozoi raccolti nel porto di Genova (ibid. XXV, 1888).

V. P. M. FERRARI. — Psillide raccolte in Liguria (ibid. XXVI, 1888).

VI. C. PARONA. — Collembola e Tisanuri finora riscontrate in Liguria. Con 2 tavole (ibid.).

VII. S. SQUINABOL. — Cenno preliminare sulla flora fossile di Santa Giustina (ibid. XXVII, 1889).

VIII. C. PARONA e A. PERUGIA. — Di alcuni Trematodi ectoparassiti di pesci marini (ibid.).

IX. A. ISSEL. — Dei fossili recentemente raccolti nella caverna delle Fate (Finalese). (ibid. XXIX, 1889).

X. D. CARAZZI. — La Grotta dei Colombi all'isola Palmaria (con una tav.) (ibid. XXIX, 1890).

XI. R. J. POCOCK. — Contributions to our knowledge of the Chilopoda of Liguria (ibid.).



(vol 47)

È nel 1806 che comparve il primo volume del suo libro « Insectorum Liguriae species novae aut rariores » e fino al 1854 egli continuò i suoi classici lavori; colpito poi da infermità degli occhi fu costretto ad abbandonare per sempre gli studii prediletti.

XII. A. Issel. — Il Calcifiro fossilifero di Rovegno in Val di Trebbia (con 2 tav.) (ibid.).

XIII. T. Salvadori. — Il *Cypselus affinis* in Liguria (ibid.).

XIV. C. Parona e A. Perugia. — Contribuzione per una monografia del genere *Microcotyle* (con 3 tav.) (ibid. XXX, 1890).

XV. R. J. Pocock. — Description of a new species of *Polydesmus* from Liguria (ibid.).

XVI. A. Dodero. — Nota sul genere *Trogaster*, Sharp. (ibid. XXX, 1891).

XVII. C. Parona e A. Peurgia. — Note sopra Trematodi ectoparassiti (con 2 tav.) (ibid. XXXII, 1892).

XVIII. G. Capellini. — Il Barone Luigi d'Isengard e la sua storia del golfo della Spezia (ibid.).

XIX. P. M. Ferrari. — Elenco dei Rincoti Ligustici (Emitteri e Cicadarii) finora osservati (ibid.).

XX. G. Capellini. — Gerolamo Guidoni di Vernazza e le sue scoperte geologiche in Liguria e in Toscana (con ritratto) (ibid.).

XXI. R. J. Pocock. — Contributions of our knowledge of the Diplopoda of Liguria. (ibid. XXXIV, 1894).

XXII. F. Silvestri. — Diagnosi di nuove specie di Miriapodi cavernicoli (ibid).

XXIII. R. Gestro. — Nuove osservazioni sugli *Anophthalmus*. (ibid. XXXVI, 1896).

XXIV. E. Simon. — Notes sur quelques Chernetes de Ligurie. (ibid.).

XXV. M. Baratta. — Il terremoto della riviera ligure occidentale del 16 Ottobre 1896 (ibid. XXXVII, 1897).

XXVI. A. Perugia. — Di alcuni pesci nuovi pel Golfo di Genova. (ibid. XXXVIII, 1897).

XXVII. O. Penzig. — Florae Ligusticae synopsis. (ibid.).

XXVIII. F. Silvestri. — Descrizione di un nuovo Isopodo delle caverne liguri. (ibid.).

XXIX. R. Gestro. — Due nuovi Anoftalmi. (ibid. XXXIX, 1898).

XXX. G. Mantero. — Materiali per un catalogo degli Imenotteri liguri. Parte I. Formicidi (ibid.).

XXXI. G. Mantero. Materiali per un catalogo degli Imenotteri liguri. Parte II. Crisidi e Mutillidi. (ibid. XL, 1899).

XXXII. A. Dodero. — Nuovo *Leptotyphlus* del Genovesato. (ibid. XL, 1900).

XXXIII. G. Mantero. — Materiali per un Catalogo degli Imenotteri liguri. Parte III. Braconidi. (ibid. XLI, 1904).

XXXIV. F. Silvestri. — Intorno ad una nuova famiglia di *Diplopoda Glomeroidea* trovata in Liguria (ibid.).

XXXV. V. Ariola. — Pesci nuovi o rari per il Golfo di Genova. (ibid.).

XXXVI. L. Cognetti de Martiis. — Lombrichi liguri del Museo Civico di Genova. (ibid. XLII, 1906).

XXXVII. G. Mantero. — Materiali per un Catalogo degli Imenotteri liguri. Parte IV. Cinipidi. (ibid.).

XXXVIII. P. Xambeu. — Description de la larve de *Sphodropsis Ghilianii*, Schaum. (ibid. XLIII, 1907).

XXXIX. A. Beguinot. — La vegetazione delle isole Liguri di Gallinaria, Bergeggi, Palmaria, Tino e Tinetto. (ibid.).

XL. G. Mantero. — Materiali per un Catalogo degli Imenotteri liguri. Parte V. Supplemento ai Formicidi, Crisidi, Mutillidi, Braconidi e Cinipidi. ibid. XLIV, 1908).

XLI. A. Pelloux. — Nota preliminare sulla brucite, idromagnesite ed altri minerali della miniera di Monte Ramazzo presso Borzoli. (ibid. XLVI, 1913).

La *Gazzetta di Genova* del 17 Novembre 1857 scrive: « Colpito d'apoplessia spirava ieri l'altro in Tassarolo, presso Novi, l'illustre cultore delle scienze naturali, il Marchese Massimiliano Spinola, nell'età di 78 anni. L'ottimo patrizio, scrive il *Corriere Mercantile*, colpito da qualche anno da cecità, volle esperimentare l'operazione della cataratta che sostenne coraggiosamente sotto l'esperta mano di un valentissimo nostro operatore, ma un giorno dopo moriva repentinamente fra le braccia dei suoi figli. La scienza perde nel Marchese Spinola uno dei suoi più benemeriti e dotti cultori, Genova uno dei suoi ornamenti, e il patriziato uno dei pochi che l'onoravano coll'ingegno, cogli studii e con una nobiltà di carattere che gli conciliò la stima e l'amore di tutti ».

Ecco quel poco che si disse di lui in uno dei fogli cittadini di quell'epoca. Ne ho cercato una notizia biografica in uno dei giornali di Entomologia, cioè di quella scienza in cui egli si era creato un nome tanto illustre e ho trovato soltanto che nella seduta del 25 Novembre 1857 della Società Entomologica di Francia, di cui egli era membro onorario, fu comunicata la notizia della sua morte e venne incaricato il Dott. Sichel di preparare una nota intorno alla sua vita ed ai suoi lavori, da pubblicarsi negli Annali della Società (1). Il Dott. Sichel, suo valente collega in Imenotterologia, avrebbe meglio di ogni altro parlato con competenza di lui e delle sue opere; ma pare che non abbia potuto adempiere a questo mandato, come risulta da ricerche accurate fatte in proposito da me nelle pubblicazioni di quella Società.

Unico cenno biografico di Massimiliano Spinola è quello pubblicato nel 1860 dal Bibliotecario Civico Agostino Olivieri in un volume assai interessante che ha per titolo « Monete e medaglie degli Spinola » (2) e che riproduco qui integralmente.

« Senza accrescere di soverchio quest'elenco degli Spinola, che vennero in fama di dotti e letterati nei secoli trascorsi, piacemi

(1) « M. Reiche annonce la mort d'un de nos membre honoraires, M. le Marquis Maximilien Spinola, décédé à Novi, le 12 Novembre 1857. M. le docteur Sichel est chargé par la Société de donner pour les Annales une notice sur la vie et les travaux de M. Spinola ». (Annales de la Société Entomologique de France. 3.e Série. Tome V, 1857, Bullet. p. CXLVI).

(2) Monete e medaglie degli Spinola di Tassarolo, Ronco, Roccaforte, Arquata e Vergagni che serbansi nella R. Università ed in altre collezioni di Genova. Descritte ed illustrate dal Bibliotecario Agostino Olivieri. Genova, Sordomuti, 1860.

di far cenno di un celebre naturalista che a' dì nostri onorò assai la propria famiglia, e recò grande lustro a tutto il patriziato genovese. È questi il signor Marchese Massimiliano conte di Tassarolo di recente rapito alla scienza ed ai figli. Nessuna biografia di questo dottissimo uomo venne sinora in luce, ed è perciò che alla nota delle opere di lui aggiungo brevi particolari della lunga sua vita.

« Egli nacque nella città di Tolosa in Linguadoca il 1.° luglio 1780 dal Marchese Agostino e dalla Marchesa Carrion du Nisal. Nel 1789 ancor fanciulletto trovavasi coi genitori a Parigi, ma lo scoppio della rivoluzione francese obbligavali a fuggire subito in Genova. Dotti precettori prendevano ad educarlo ed istruirlo con quel frutto che appresso si vedrà.

« Nel 1801 sposava la Marchesa Clelia Durazzo figlia di Giuseppe, ma la perdeva dopo due anni in Milano consunta da lenta tisi. Frutto di tal matrimonio gli rimaneva un figlio a nome Agostino. L'anno 1806 pubblicava il primo volume della pregiata sua opera *Insectorum Liguriae species*, e passava a seconde nozze colla signora Maria Giulia Spinola figlia del Marchese Cristoforo. Gli studî che amava erano la matematica, la classica letteratura, la genealogia delle famiglie nobili di Genova, ma alla Storia naturale e principalmente all'entomologia si consagrò con ispeciale ardore.

« Visse assai ritirato, nè cercò pubblici uffizî. Per il vantaggio della patria tenne breve tempo la carica di Decurione di Genova, e per tutelarne gli interessi ebbe a sostenere una viva ed inutile lotta col Regio Commissario del Governo.

« Quando nel 1821 ogni cuore italiano erasi desto per desiderio di libertà, egli ch'era conosciuto per altezza di mente e generosità di animo fu scelto Vice-Presidente della Giunta provvisoria di Governo stabilita in Torino; ma poco dopo disingannato faceva ritorno in patria, ove l'attendeva un'amarissima disgrazia. La sua amatissima consorte, la signora Maria Giulia Spinola lo lasciava vedovo per la seconda volta nel febbraio 1822. Da lei ebbe tre figli, Cristoforo, Massimiliano, Bendinelli, e tre figlie Enrichetta maritata in Lorenzo Damaso Pareto, Anna in Cristoforo Raimondo Spinola, e Maria in Luigi Burlando.

« Nelle faccende politiche del 1833 caduto in sospetto ai Governanti, venne chiuso per sei mesi nella fortezza di Alessandria.

« Dal 1834 al 1851 attese con tutto l'animo agli studî entomologici interrotti per qualche tempo, e pubblicò molti applauditi lavori. Assistette ai congressi scientifici di Firenze e di Padova, ed a quello di Genova del 1846, ma indebolitosegli l'udito, non potè prendere a quest'ultimo quella parte che avrebbe bramato.

« Dal Ministero Balbo-Pareto fu proclamato Senatore del Regno nel 1848, ma la salute non gli permise di presentarsi al parlamento, sebbene il governo costituzionale fosse da lui prediletto, e propugnasse con calore i principii di Beniamino Constant, di Sismondi, di Royer Collard, e di Guizot.

« Un'ostinata oftalmia lo costrinse nel 1853 ad abbandonare gli studî, e poco dopo, preso da profonda malinconia cagionata specialmente dalla perdita dell'udito e della vista, si ritirò a vivere coi figli in Tassarolo, ove era spento da improvviso colpo apopletico il 12 novembre 1857. Una modesta lapide indica la sua tomba nel pubblico cimitero di quel paese.

« Egli era uno dei quaranta della Società italiana di Modena, Membro dell'Accademia delle Scienze di Torino, di quella *Curiosorum* di Bona (1), e di quasi tutte le società entomologiche della Francia, dell'Italia e della Germania ».

L'autore di questo cenno biografico enumera le opere pubblicate dal grande entomologo; ma è un elenco incompleto e in alcuni punti inesatto; perciò mi è sembrato opportuno di radunare gli elementi per farne un nuovo. Non ho la certezza materiale di aver trovato tutto, ma è assai probabile che poco mi sia sfuggito, avendo consultato i periodici scientifici cui egli soleva collaborare e specialmente i volumi stampati nelle epoche in cui aveva esplicato la sua maggiore attività.

I lavori dello Spinola sono sopra argomenti di Entomologia; uno solo è estraneo a questa scienza; esso tratta dei pesci del Golfo di Genova, descrivendone e figurandone, in una tavola, alcune specie e termina con una lista di pesci liguri, coi relativi nomi vernacoli (2). Questa lista è un'aggiunta a quella pubblicata

(1) È l'Accademia Cæsarea Leopoldino-Carolina Naturae Curiosorum di Bonn.

(2) Lettre sur quelques poissons du Golfe de Gènes, adressée à M. Faujas-de-Saint-Fond. (Annales du Muséum d'Histoire Naturelle — Tom. X, 1807, p. 366-380, con una tavola).

l'anno precedente da Faujas-Saint-Fond (1) il quale si è servito, come egli stesso dichiara, di materiali ed indicazioni fornitegli da Domenico Viviani, il celebre naturalista ligure, professore di botanica nell'Università di Genova.

Le sue prime ricerche entomologiche sono esposte in due classici volumi stampati a Genova nel 1806 e nel 1808, corredati di tavole le cui figure furono eseguite da Domenico Viviani. Si può dire che in questi volumi stanno le prime basi dell'Imenotterologia Ligure (2). Non vi è dubbio che la mente acuta del giovane naturalista sia stata colpita dalla grande variabilità di forme negli Imenotteri e dall'estremo interesse che offrono i loro costumi; tanto è vero che questo ordine, il più difficile a studiarsi in tutta la classe degli Insetti, continuò ad essere argomento prediletto delle sue indagini.

Il suo primo scritto entomologico esordisce con questa frase: « Stultorum copiosissima gens, humanae mentis sublimioribus indifferens conatubus, perpetuo sussurrat: *cui bonum? cui bonum?* » È uno scatto di sdegno contro i derisori o gli indifferenti che merita di esser notato, perchè prova quanto fosse viva in lui quella passione per l'Entomologia che lo condusse poi alla conquista della meritata aureola di scienziato sommo. Nella stessa introduzione, assai interessante e scritta in pregevole latino, egli racconta di aver bruciato un suo primo opuscolo che non gli sembrava soddisfacente e che per di più era stato troppo infarcito di errori dal tipografo: « *Numquid loquar de decade quadam? Opus igni damnavi immature editum, ac typographo ignarissimo erroribus sordide inquinatum* » (3).

Se lo Spinola ha applicato buona parte del suo tempo all'esame

(1) Lettre adressée à M. de Lacépède, sur les poissons du golfe de la Spezzia et de la mer de Gênes. Par M. Faujas-Saint-Fond. (ibid. Tom. VIII, 1806; p. 365-371).

(2) Intorno a questo primo saggio entomologico il grande Latreille (Genera Crustaceorum et Insectorum, III, 1807, p. 225) così si esprime: « *Maximilianus Spinola Entomologiae Liguriae fasciculum primum in lucem nuperrime edidit; opus sagacitate, observationibus accuratis, expositione dilucida commendandum* ».

(3) Nella « Bibliotheca Entomologica » di Hagen (Leipzig, 1863, Vol. II, pag. 179) trovo indicata una memoria dello Spinola sotto il titolo di « Faunae Liguriae Fragmenta. Genuae, typ. P. C. Api, 1805, 8, pag. 21, tab. I. — Decas I. (10 Hymenopt.) ». Questa memoria che ha la data del 1805, sarebbe dunque anteriore ai due volumi « Insectorum Liguriae species novae aut rariores, ecc. » stampati nel 1806 e nel 1808 e dovrebbe considerarsi come il suo primo lavoro. Le ricerche che ne ho fatto e fatto fare sono riuscite infruttuose; perciò ho acquistato la convinzione che si tratti di quella sua prima decade che egli ha condannato al fuoco e della quale, per conseguenza, non dobbiamo tenere alcun conto.

degli Imenotteri, non si può dire però che abbia trascurato gli altri Ordini; egli ha trattato anche ripetutamente, e con mano maestra, gli Emitteri, e il suo volume « Essai sur les Hémiptères Hétéroptères » rappresenta uno studio di questo gruppo serio, profondo e ricco di considerazioni filosofiche, che attestano ampiamente il vasto sapere e l'acuto ingegno dell'autore. E. Blanchard, nel volume XII (2.ª Serie) 1839 pag. 293 degli Annales des Sciences Naturelles, fa una accurata rassegna di questa opera dello Spinola, ne tesse grandi lodi dicendo che « une méthode vraiment philosophique a présidé à ce travail dont toutes les parties sont en outre parfaitement coordonnées » e conclude la sua recensione con queste parole: « Cet ouvrage sera donc un des plus utiles qui aient paru sur ce sujet; il servira de base et de point de départ à tous les entomologistes qui s'occuperont des Hémiptères, car l'auteur a coordonné la plupart des travaux de ses devanciers, il a discuté aussi avec un rare talent tous les caractères qu'il a observés ».

Non meno pregevole è il lavoro sull'altra Sezione degli Emitteri, pubblicato negli Annali della Società Entomologica di Francia (1). Per quanto esso si riferisca soltanto ad una sotto-tribù degli Omotteri, la parte generale che lo precede si può considerare come il fondamento per lo studio dell'intera tribù, e rivela una profonda erudizione. La storia dell'argomento vi è diffusamente trattata e così dicasi dei caratteri esterni, della locomozione e specialmente del salto, dei costumi, senza parlare poi della classificazione, fondata sempre sopra basi solide e con criterii altamente scientifici. La lettura di questo libro ci fa pensare che fra i veri maestri che hanno lasciato vaste orme del loro sapere, lo Spinola ha il primato.

Abbiamo anche di lui la parte emitterologica della Historia fisica y politica de Chile, opera magistrale che, insieme agli Imenotteri, che egli pure ha illustrato, costituisce fino ad oggi, per la fauna Chilena, l'unico e classico studio d'insieme di questi due Ordini d'insetti.

Dei Lepidotteri egli non si occupò mai, eccetto che nel caso di un bozzolo delle Indie orientali, sul quale riferì nell'adunanza del 28 settembre 1841 della terza riunione degli Scienziati italiani

(1) Essai sur les *Fulgorelles*, sous-tribu de la tribu des Cicadaires, ordre des Rhyngotes, VIII, 1839, p. 133.

in Firenze, e in quest' occasione egli dichiarò il suo assunto essere difficile « per aver negligentato lo studio dei Lepidotteri, escludendoli senza pietà dalla sua collezione, a ciò condotto dalla tripla economia dello spazio, del tempo e delle spese ».

Se passiamo poi ai Coleotteri, senza parlare di brevi articoli riguardanti diversi gruppi di questo ordine, vediamo che egli si è rivelato sommo nella sua grande Monografia dei Clerici, che egli chiama modestamente Essai monographique, che per quanto edita nel 1844, è anche oggigiorno il testo fondamentale cui tutti devono ricorrere per lo studio di questi insetti. È un' opera in due volumi, stampata a Genova a spese dell' autore e corredata di 47 tavole colorate, magnificamente eseguite dal figlio Cristoforo.

Dall' insieme dei suoi lavori emerge sempre l'osservatore acuto e la sua cultura vasta e profonda. Con ragione il Faujas-Saint-Fond scrive: « Je dois à M. Viviani la connoissance de M. de Spinola qui a une belle collection d' insectes de la Ligurie, et quelque chose de plus excellent et de plus rare encore, un esprit droit, clairvoyant et solide » (1).

Carlo Bonaparte Principe di Canino, il celebre autore dell' Iconografia della Fauna Italica, nell'adunanza del 29 settembre 1841 della terza riunione degli Scienziati italiani, in Firenze, parlando dei progressi della Zoologia nell' anno precedente, passa in rassegna i diversi paesi e dopo aver accennato alle collezioni del Marchese Durazzo in Genova (2), dice: « nella stessa Genova trovai pure l' eminente Zoologo Marchese Spinola, decano e principe degl' italiani Entomologi », e nel suo scritto « Sullo stato della Zoologia in Europa » (Firenze 1842) lo definisce « l' inarrivabile Entomologo, la di cui vasta mente abbraccia ad un tempo la più sublime filosofia della Scienza, e le minute materialità degli Insetti ». Lo stesso Principe di Canino, presiedendo la Sezione

(1) Vedi: Annales du Muséum d' Histoire Naturelle già sopra citati. È in compagnia dei due sommi Naturalisti Liguri, Spinola e Viviani che il Faujas-Saint-Fond nel 1803 fece il suo « Voyage géologique sur le Monte Ramazzo dans les Apennins de la Ligurie ». Interessante a notarsi è che questi scienziati, partiti da Genova per recarsi a quella storica miniera del territorio di Borzoli, fecero prima una fermata a Cornigliano per visitare « la riche collection d' histoire naturelle de M. Durazzo ». L' escursione diede risultati importanti per lo studio della geologia e della mineralogia di quel luogo, che ha recentemente attirato l' attenzione del Pelloux, dandogli occasione di pubblicare in questi Annali (vol. XLVI, p. 34) una memoria intorno a rari minerali colà raccolti.

(2) È il marchese Giacomo Filippo Durazzo, che nello scorcio del secolo XVIII aveva istituito un piccolo museo nel suo palazzo di Cornigliano.

di Zoologia nel Congresso tenutosi a Padova l'anno successivo, dichiara che quella presidenza sarebbe toccata a Massimiliano Spinola « naturalista filosofo e maestro di coloro che sanno. E poichè modestia e sapere si congiungono mirabilmente in questo dotto, palesa di aver dovuto molto adoperarsi per determinarlo ad accettare un tributo di stima nel farlo Vice-Presidente ».

Di Massimiliano Spinola e del pregio dei suoi studii entomologici parla anche Giacomo Doria, nell' introduzione al suo classico lavoro sui Chirotteri liguri, e lo dice di ingegno acutissimo e profondamente versato nei varii rami dello scibile (1).

In tempi in cui la scoperta e la descrizione di una specie nuova erano considerate come argomento di molto valore scientifico, egli che ne aveva scoperto e descritto a centinaja, sdegnando da vero scienziato la puerile vanità, concentrava la forza del suo ingegno nel risolvere i più importanti quesiti delle affinità e dei rapporti fra i diversi gruppi, in modo da ottenerne una classificazione fondata sopra solide basi. Non senza ragione, limitatosi in principio allo studio della Fauna Ligure, egli presto aveva riconosciuto la necessità di estendere le sue indagini anche a quella di tutti i paesi. Nulla di superficiale nei suoi scritti, ma tutto sempre improntato ad una serietà di criterii e con vedute vaste e filosofiche. Alcuni entomologi dei tempi presenti, grandi fabbricatori di specie e di varietà irriconoscibili dalla descrizione di poche righe, se si ispirassero ai lavori dello Spinola di quasi cento anni or sono, forse arrossendo di vergogna cesserebbero dall'ingombrare inutilmente la bibliografia entomologica.

Se grande fu l'utilità recata dallo Spinola alla scienza mercè le sue pubblicazioni, non meno importante fu l'opera sua nel prender parte con pregevoli ed interessanti comunicazioni ai congressi tenuti in Italia negli anni 1841, 1842 e 1846. Alla terza riunione degli Scienziati italiani convenuti in Firenze nel settembre del 1841, egli tratta con mano maestra del parassitismo degli insetti e in seguito discute con argute parole e valide argomentazioni i principii di classificazione zoologica proposti da Isidoro Geoffroy St. Hilaire. Nella seduta del 20 settembre 1842 del Congresso di Padova legge le sue considerazioni sopra i costumi degli Imenotteri del genere *Sirex* di Fabricius, e sopra il loro

(1) Res Ligusticae. I. I Chirotteri trovati finora in Liguria. (Questi Annali, XXIV, 1887, p. 392).

miglior posto nell'ordine razionale. La lettura da luogo ad importante discussione, cui prendono parte il Presidente Principe di Canino e l'Entomologo Dott. Carlo Bassi, Conservatore del Museo Civico di Milano. Importanti del pari e dotte sono le sue osservazioni sopra i caratteri di alcune famiglie di Imenotteri, che classifica magistralmente in appositi quadri, tenendo conto delle loro particolarità esterne in relazione ai costumi.

Non mancò il suo prezioso concorso all'ottava riunione che ebbe luogo in Genova nel 1846; anzi l'opera sua fu allora efficacissima, avendo avuto l'incarico di organizzare la parte concernente le scienze naturali di quella pubblicazione che la munifica città di Genova volle in quella solenne occasione offrire in dono ai Congressisti. Per la redazione di quest'opera, che venne fuori col titolo di « Descrizione di Genova e del Genovesato » lo Spinola scelse a collaboratori il Marchese Carlo Durazzo, ornitologo, il Prof. Agostino Sassi, Direttore del Museo della R. Università, Giuseppe De Notaris, Professore di Botanica nella R. Università e il Sig. Gio. Batta Verany, l'autore della classica monografia dei Cefalopodi del Mediterraneo. Il bel volume, illustrato da tavole, edito sotto la sua illuminata direzione, è anche oggigiorno da consultarsi come unico lavoro d'insieme sulla fauna ligure [1].

[1] Per quanto concerne i Vertebrati, in questo embrione di Fauna ligure, dati i tempi, i mezzi ed il materiale di cui allora si disponeva, esistono molte lacune e non poche inesattezze. Basti il dire che di venti specie di Chirotteri abitanti la Liguria ne sono citate soltanto sei e manca il *Vesperugo Kuhlii*, che tanto comunemente vediamo volare la sera in città. Uno studio serio ed accurato dei mammiferi nostrani non fu fatto finora che per i Chirotteri, che furono magistralmente illustrati da Giacomo Doria; il resto è tutto da farsi di sana pianta. Tanto per i mammiferi quanto per le altre classi di Vertebrati si dovrebbe coordinare l'indagine scientifica colla pratica istituzione nel nostro Museo di una Sala ligure, che soddisferebbe ad un tempo a due esigenze, l'esatta conoscenza degli animali che abitano il nostro paese e l'educazione popolare.

Il lavoro ornitologico del Durazzo inserito nella Descrizione di Genova e del Genovesato non è che la ripetizione di quello pubblicato nel 1840 sotto il titolo: « Degli uccelli liguri. Notizie raccolte dal Marchese Carlo Durazzo » ed è preceduto da una breve introduzione di Massimiliano Spinola. Essendo stato adottato in quell'elenco di specie una classificazione diversa da quella seguita nel 1840 e temendo l'autore d'*incorrer taccia di troppo incostante*, lo Spinola scrive: « Siamo persuasi che il mondo scienziato non dubiterà di assolverlo pienamente da questo rimprovero preso in astratto, essendo ad ognuno notorio e sapendo noi per propria esperienza, che la vita del naturalista, qualora sia diretta dal costante e dall'unico amor del vero, è una catena di successivi pentimenti ».

Nello studio dell'Avifauna ligure Carlo Durazzo era stato preceduto dal Prof. Girolamo Calvi, preparatore di Zoologia nella Regia Università di Genova, cui si deve il primo elenco degli uccelli nostrani, stampato nel 1828, col titolo: « Catalogo d'Ornitologia di Genova ».

Cette exposition des caractères génériques et mieux encore l'imputation de la figure démontrent assez bien en quoi le ~~genre~~ Stemmodernes diffère différe des G. Rhisodes et Clinidium mais elles ~~les seuls~~ ne nous disent rien de la différence des mœurs. Elles peuvent être cependant de la plus haute importance, car il est difficile de se persuader que des animaux ~~applatis et~~ larges et applatis cherchent les mêmes retraites que les animaux étroits et cylindriques, et qu'une tête normalement renversée en dessous se prête aux mêmes mouvements qu'une ~~tête~~ séparée du prothorax par un col plus ou moins plus ou moins long et librement dirigée en avant. Mr Dejean a néanmoins saisi à merveille les analogies essentielles des formes extérieures en plaçant les Stemmodernes ~~immédiatement à la suite~~ à côté des Rhysodes. Ce rapprochement étant commandé par la ressemblance de la tête, des antennes, et des pattes. Mais il a été moins heureux en les faisant suivre immédiatement par les Anobies. ~~Ceux-ci sont dessinés bien différent. c'est celui~~ Les Ptiniores Latr. ~~Le Latreille a fait avec raison une~~ ~~une autre famille est trop fort qui doivent former une famille~~ ~~à part.~~ trop bien circonscrite pour ne pas nous faire un devoir ~~dans~~ de la conserver dans les limites que son auteur lui a assignées.

Molti anni or sono, quando ero sul principio dei miei studî entomologici, ebbi desiderio di visitare la collezione dello Spinola e potei soddisfarlo grazie ad uno dei suoi figli che mi accolse gentilmente nell'avito castello. L'idea di poter osservare gli esemplari che avevano servito di base ai lavori del grande maestro eccitava il mio entusiasmo giovanile. Molti anni dopo, ormai vicino al tramonto della mia carriera, volli rivederla e non senza emozione mi ritrovai per qualche ora in quel santuario della scienza. La raccolta fu dimenticata per lungo tratto di tempo ed ebbe così modo di soffrire danni, dovuti alla muffa ed ai tarli; ma ora è nelle mani di due dei nipoti, i Marchesi Paolo e Bendinelli, i quali con amore si adoperano a porre argine ai guasti accaduti. Devo a loro una squisita accoglienza e di più la grande fortuna di poter riprodurre l'effigie dell'insigne loro antenato, tratta da una bella miniatura eseguita nel 1816, ossia nell'età di 36 anni. Una parte degli insetti è contenuta in quadri grandi appesi alle pareti di una sala; in altra sala attigua vi sono scansie sostenenti scatole di cartone (1) e, in un angolo, un piccolo busto in gesso, opera dello scultore Brilla di Savona, rappresenta il vecchio scienziato. Sotto il fascino dell'ambiente mi pareva di vederlo intento all'esame dei suoi cari insetti e tosto la mente corse ai Cleriti, da lui tanto sapientemente illustrati, che ritrovai raccolti in nove scatole. Mi compiacqui anche molto nel passare in rassegna altri gruppi di insetti e fra questi i Rincoti emitteri ed omotteri, oggetto delle sue speciali attenzioni. Era mio desiderio profittare di questa visita per rintracciare il tipo di un coleottero, lo *Stemmoderus singularis*, che ha per me speciale interesse per varie ragioni; prima delle quali l'aver visto, fin dai primi anni della mia vita entomologica, il manoscritto della descrizione, che si conserva religiosamente nel nostro Museo e di cui riproduco qui un piccolo brano. Questa curiosa specie, rappresentata da un esemplare del Senegal rimasto unico per lungo tempo, fu ritrovata soltanto in questi ultimi tempi nella Rhodesia. Lo Spinola l'aveva collocata fra i Rhysodidi, ma la sua posizione sistematica fu in seguito dibattuta ed ora il Blair (2) la ascriverebbe invece alla

(1) Queste scatole sono di formato quasi uguale a quelle generalmente adottate oggigiorno, ma, ormai vecchie, chiudono imperfettamente ed è a questa circostanza e al non essere rinchiuse dentro ad armadii che in parte si devono i danni avvenuti.

(2) The Annals and Magazine of Natural History. 8.ª Ser. XI, 1913, p. 305.

famiglia dei *Rhysopaussidi*. Di questa essendomi occupato in modo particolare, mi stava a cuore di verificare se fosse esatta la posizione assegnata dal Blair allo *Stemmoderus;* ma non mi venne fatto di trovarlo, per quanto lo ricercassi con diligenza anche nelle scatole ove stavano i Rhysodidi, suoi affini secondo l'autore. A quanto mi fu detto dai cortesi Signori di Tassarolo, la collezione fu, disgraziatamente, smembrata in due parti, una delle quali rimase al Castello e l'altra, passata in mano di altri eredi, fu portata a Parigi allo scopo di venderla. In questa erano compresi gli Imenotteri che, per buona ventura, furono ceduti al Regio Museo Zoologico di Torino; è probabile che nella divisione lo *Stemmoderus* sia passato in mani ignote.

Da questa piacevole gita, compiuta or sono due giorni, ho riportato una grande impressione della biblioteca del Castello, ricchissima e composta di volumi in perfetto stato ed elegantemente rilegati. Non parlo delle numerose opere su varii rami dello scibile; ma voglio principalmente accennare alla parte zoologica, nella quale ho ammirato le più rare monografie, i risultati delle grandi spedizioni zoologiche, serie estese di periodici scientifici e quantità innumerevoli di opuscoli, che lo Spinola, nella sua alta posizione di scienziato, riceveva in dono dai colleghi. Come è facile immaginare, è l'Entomologia che vi è più largamente rappresentata ed è perciò che Egli, disponendo di una bibliografia completa sui gruppi che intendeva illustrare, poteva coordinare al suo lo studio fatto dagli altri e produrre quei classici scritti che anche oggidì sono tenuti come veri modelli di monografie scientifiche.

Quello che ho detto della vita e delle opere di Massimiliano Spinola è estremamente poco rispetto alla grandezza di lui. La famiglia antichissima degli Spinola ha dato alla patria un numero grande di uomini insigni che la illustrarono in varii modi, sia nel campo delle armi, della politica, delle lettere, sia disimpegnando alte cariche pubbliche [1]. Il solo scienziato fu Massimiliano, oggi quasi dimenticato. Ho voluto che egli fosse almeno ricordato al pubblico in una delle sale del nostro Museo, ritenendo che un istituto genovese dove la Sezione Entomologica ha assunto un

[1] Vedi Olivieri. Monete e medaglie degli Spinola etc. già citato.

grande sviluppo e la collezione degli Imenotteri, già di per se considerevole, è stata raddoppiata dal lascito di Paolo Magretti, fosse in dovere di porgergli il tenue tributo di rievocare il suo nome.

La modesta targa di legno colle parole « Sala Massimiliano Spinola », oltre all'attestare la di lui nobile operosità, tutta spesa in favore della scienza, possa servire d'incitamento a quei patrizii che traggono dal largo censo soddisfazioni meno elevate e valga a dimostrare che noi veneriamo la memoria di questo padre dell'entomologia ligure.

GENOVA, *dal Museo Civico, 12 Ottobre 1915.*

R. GESTRO.

## PUBBLICAZIONI DI MASSIMILIANO SPINOLA

### ITTIOLOGIA.

Lettre sur quelques poissons peu connus du Golfe de Gênes, adressée à M. Faujas-de-Saint-Fond (Annales du Muséum d'Histoire naturelle, Tom. X 1807, p. 366-380, con una tavola).

### ENTOMOLOGIA.

Insectorum Liguriae species novae aut rariores, quas in agro ligustico nuper detexit, descripsit, et iconibus illustravit Maximilianus Spinola, adjecto catalogo specierum auctoribus jam enumeratarum, quae in eadem regione passim occurrunt. Tomo I, Genova, 1806, con 2 tavole — Tomo II, Genova 1808, con 5 tavole.

Mémoire sur les moeurs de la Ceratine albilabre, Latr. (Annales du Muséum d'Histoire naturelle, Tom. X, 1807, p. 236-248).

Sur les moeurs d'un Insecte hyménoptère (*Ceratina albilabris* Latr.) (Nouv. Bull. Scienc. Soc. Philom. I, 1807, p. 64-65).

Essai d'une nouvelle classification des Diplolépaires (Annales du Muséum d'Histoire naturelle, XVII, 1811, p. 138-152).

Considerazioni sulla bocca degli insetti presa per base sistematica (Memorie dell'Istituto Ligure. Vol. 3.° 1814, p. 167-207).

Description d'un *Macraspis* nouveau (*Macraspis calcarata*, Spinola). (Silbermann, Revue. Entom. III, 1835, p. 130-132, con figura).

Notice sur un Coléoptère monstrueux. (Annales de la Société Entomologique de France, IV, 1835, p. 587-595, con figura).

Description du genre *Conura* Spinola (*Conura flavicans*

n. g. et sp. (Guérin, Magas. de Zool. VII, 1837. Cl. IX, pl. 180. 2 pag.).

Lettre adressée à la Société Entomologique de France, sur un groupe de Buprestides. (Annales de la Société Entomologique de France, VI, 1837, p. 101-122).

Essai sur les genres d'insectes appartenants à l'ordre des Hémiptères, Linn. ou Rhyngotes, Fabr. et à la section des Hétéroptères, Dufour. Gênes, 1837. (Volume di 383 pagine).

Essai sur les espèces des genres *Steraspis* et *Acmaeodera*, famille des Buprestides, ordre des Coléoptères. (Ann. Soc. Entom. France, VII, 1838, p. 303-394).

Compte rendu des Hyménoptères recueillis par M. Fischer pendant son voyage en Egypte, et communiqués par M. le Doct. Waltl à Maximilien Spinola. (Ann. Soc. Ent. France, VII, 1838, p. 437-546).

Note sur le *Phyllocerus* de Sicile. (Ann. Soc. Entom. France, VII, 1838. Bull. p. XLI-XLII).

Observations sur le genre *Belostoma* et sur les Belostomites. (Rev. Zool. 1839, p. 112-113).

Deux nouveaux genres d'Hémiptères géocorises (Revue Zool. 1839, p. 331-333).

Description du genre *Cercoptera*. (Magas. de Zool. 1839. Insect. pl. 12. 3 pag.).

Note sur les Stélides. (Revue Zool. 1839, p. 305-307 e 334).

Description d'un nouveau genre de Coléoptères xylophages (*Tesserocerus* Saunders). (Magas. de Zool. 1839. Insect. pl. 3, 6 pag.).

Description du genre *Chelôchirus* Spinola (tribu des Geocorises, famille des Aradites). (Mag. Zool. 1839. Ins. pl. 27, 6 pag.).

Essai sur les Fulgorelles, sous-tribu de la tribu des Cicadaires, ordre des Rhyngotes. Gênes, 1839, 2 vol. 8 pl. col.
Revue Zool. 1839, t. 2. p. 199, 206. — Ann. Soc. Ent. France, VIII, 1839, 133-337 e 339 a 454. Con 8 tavole.

Note sur les espèces liguriennes du genre *Odynerus*, Latr. (Ann. Soc. Entom. France. VIII, 1839. Bull. p. XXXVII a XL).

Description du genre Phricodus, Spinola (tribu des Geocorises, famille des Aradites. (Mag. Zool. 1840, Ins. pl. 40, 6 pag.).

Essai sur les Insectes Hémiptères, Rhyngotes ou Hétéroptères. Paris, Baillière, 1840.

Sur trois genres nouveaux de l'ordre des Hyménoptères. (Chalcidites). Revue Zool. 1840, III, p. 18-19.

Description de trois Hyménoptères nouveaux recueillis par M. Leprieur à Cayenne *(Seminota Leprieurii, Chryseida superciliosa, Lycisca raptoria)*. (Magas. de Zool. 1840. Insect. pl. 41-43, pag. 1-20).

*Trigonalis Hahnii*, n. sp. (Magas. de Zool. 1840, 2 pag. con 1 tav.).

Description du genre *Nectanebus* Spinola (Magas. de Zool. 1840. Insect. pl. 54, 2 pag.).

Note monographique sur le genre *Evania*. (Revue Zool., 1840, p. 244-248).

Hyménoptères recueillis à Cayenne en 1839 par M. Leprieur, pharmacien de la Marine Royale. Première partie (Ann. Soc. Ent. France, IX, 1840, p. 129-204, con 1 tav. — Seconde partie (ibid. X, 1841, p. 85-149, con 1 tav.) e Note supplémentaire (ibid. p. 309).

Observations sur les Apiaires *Méliponides*. (Ann. Scienc. Natur. 2.e Série. Zool. XIII, 1840, p. 116-140, con 1 tav.). — Note (Revue Zool., 1842, p. 216-218).

Sur le genre *Trigonalys* (Revue Zool., 1841, p. 32).

Monographie des Térédiles. Tableau synoptique des Clairons. (Rev. Zool., 1841, p. 70-76).

Lettre sur les *Acmaeodera*. (Revue Zool. 1841, p. 92-93).

Lettre sur les métamorphoses de la *Scolia flavifrons*. (Revue Zool. 1841, p. 239-240).

Description du genre *Osprynchotus* Spinola. Famille des Ichneumonides, sous-famille des Ophionides. (Magas. Zool. 1841. Insect. pl. 75, 6 pag.).

Note supplémentaire sur le genre *Pelecinus*, Latr. (Revue Zool., 1841, p. 196-197. Magas. de Zool. 1842. Insect. pl. 93, 3 pag.).

Nota relativa alla singolare organizzazione d'un Imenottero della Nuova Olanda *(Colletes)*. (Atti terza riunione Scienziati italiani. Firenze 1841, p. 325).

Sopra un bozzolo dell'India orientale *(Bombyx)*. (Atti terza riunione Scienziati italiani. Firenze, 1841, p. 406).

Description de trois espèces du genre *Evania*. (Revue Zool., 1842, p. 188-190).

Description du genre *Stemmoderus* (Famille des Rhysodites). (Magas. de Zool., 1842, pl. 91, 6 pag.).

Lettre adressée à la Société Entomologique de France sur la synonymie de 24 espèces d'Hyménoptères. (Ann. Soc. Ent. France, XI, 1842, Bull. p. XXXV-XXXVIII).

Dei *Prioniti* e dei Coleotteri ad essi più affini. (Mem. Accad. Torino. 2.ª Ser., V, 1843, p. 387-418).

Considerazioni sopra i costumi degli Imenotteri del genere *Sirex*, Fabr. e sopra il miglior posto dei Sireciti nel metodo razionale. (Memoria letta in Padova, ai 20 settembre 1842, nella quarta riunione degli Scienziati Italiani, sezione di Zoologia, e pubblicata coll'aggiunta di alcune note posteriori. Genova, 1843, p. 1-24).

Osservazioni sopra i caratteri naturali di tre famiglie d'insetti Imenotteri, cioè le Vesparie, le Masaride e le Crisidide. (Memoria letta in Padova, ai 23 settembre 1842, nella quarta riunione degli Scienziati Italiani, sezione di Zoologia, coll' aggiunta di una nota intorno ai costumi della *Scolia flavifrons*. Genova 1843, p. 1-31).

Notes sur quelques Hyménoptères peu connus, recueillis en Espagne, pendant l'année 1842, par M. Victor Ghiliani, voyageur naturaliste. (Ann. Soc. Ent. France, 2.e Série, I, 1843, p. 111-144).

Essai monographique sur les Clérites, insectes Coléoptères. Genova 1844. Due volumi con 47 tavole colorate, eseguite dal figlio Cristoforo.

Phosphorescence de la Fulgora laternaria. (Revue Zool. 1844, T. 7, p. 240).

Rapporto sull' opera del Dahlbom, Hymenoptera europaea praecipue borealia etc. Fasc. I. *Sphex* L. (Giorn. dell' Istit. Lombardo, V, 1844, p. 407-429 e Giorn. dell' Istit. Lombardo e Bibl. Ital. X, 1845, p. 347-369).

Historia fisica y politica de Chile por Claudio Gay. Paris 1844-1854.

Vol. VI, 1851, Hymenoptera. Vol. VII, 1852, Hemiptera. Con atlante disegnato dal figlio Cristoforo.

Tavola sinottica dei generi spettanti alla classe degli Insetti Arthroidignati, Hemiptera L. Latr. - Rhyngota, Fabr., Rhynchota, Burm. (Mem. di Matem. e di Fis. Soc. Ital. Modena, Tomo 25. P. 1. 1852, p. 43-100).

Di alcuni generi d'Insetti Arthroidignati nuovamente proposti. (Mem. di Matem. e di Fis. Soc. Ital. Modena. Tomo 25. P. 1. 1852, p. 101-178).

Compte rendu des Hyménoptères inédits provenants du voyage entomologique de Mr. Ghiliani dans le Para en 1846. (Mem. Acad. Torino, 2.ª Serie, XIII, 1853, p. 19-94).

Gaetano Osculati - Esplorazione delle regioni equatoriali lungo il Napo ed il fiume delle Amazzoni. 2.ª ediz. Milano 1854. — Elenco di Coleotteri e di Imenotteri e descrizione del nuovo genere *Baeoscelis*, (pag. 202 a 204, in nota).

---

# MATERIALI PER UNA FAUNA DELL'ARCIPELAGO TOSCANO

## XI.

## CALCIDIDI DEL GIGLIO

PER L. MASI.

### Prima serie:

### **Toryminae, Leucospidinae, Chalcidinae, Eurytominae** partim.

(Tav. XII)

Questo studio sugli Imenotteri Calcididi dell'Isola del Giglio fa seguito alle altre pubblicazioni comparse in questi Annali sotto il titolo generale di « Fauna dell'Arcipelago Toscano » e destinate ad illustrare le raccolte zoologiche fatte in quelle isole dal March. G. Doria [1]. Di altre famiglie d'Imenotteri ha dato notizia

[1] I lavori precedentemente pubblicati sotto questo titolo sono i seguenti:

I. Isola del Giglio. — Sulla presenza nell' Isola del Giglio del *Gobius Knerii*, Steind., e sulla sua identità col *Gobius Steindachnerii*, Kolomb., per Clementina Borsieri. (Questi Annali, Serie 3.ª, Vol. I (XLI) 1904, pp. 7-13).

II. Isola del Giglio. — Tre nuovi Imenotteri ed un caso di melanismo. Nota di Giacomo Mantero. (Loc. cit., 1905, pp. 449-454).

III. Isola d'Elba. — Enchitreidi dell'Isola d'Elba, per Raffaele Issel. (Loc. cit., Serie 3.ª, Vol. II (XLII), 1905, pp. 5-8).

IV. Isola del Giglio. — Catalogo degli Imenotteri. Parte I., per Giacomo Mantero. (Loc. cit., pp. 40-86).

V. Isola del Giglio. — Sulla presenza della *Meganyctiphanes norvegica* (M. Sars) nelle acque del Giglio, per il Dott. L. Masi. (Loc. cit., pp. 149-156).

VI. Isola del Giglio. — Nuova specie di Curculionide ipogeo, per A. e F. Solari. (Loc. cit., Serie 3.ª, Vol. III (XLIII), 1907, pp. 470-472).

VII. Isola del Giglio. — Descrizione di un nuovo genere di Glomerellidae, per F. Silvestri (Loc. cit., pp. 641-646).

VIII. Isola del Giglio. — Notes on Pseudoscorpions, by Edv. Ellingsen. (Loc. cit., pp. 668-670).

IX. Algunos Neurópteros de la Isla de Giglio, por el R. P. Longinos Navàs, S. J. (Loc. cit., Serie 3.ª, Vol. VI (XLVI), pp. 276-278).

X. Isola del Giglio. — On the wall-lizard of Giglio Island, by G. A. Boulenger. (Loc. cit., pp. 379-381).

negli Annali il mio collega G. Mantero in un « Catalogo », del quale il presente lavoro forma come una continuazione. I Proctotrupidi sono stati illustrati dal Kieffer in diverse pubblicazioni, fatte in parte in questi Annali, in parte in altri periodici e nell'opera « Species des Hyménoptères d'Europe » pubblicata dall'André. Sebbene non siasi studiata finora che una parte delle raccolte riguardanti la fauna dell'Arcipelago Toscano, credo tuttavia di poter affermare che la collezione dei Calcididi è una delle più importanti, sia pel numero delle specie come per le forme nuove che contiene; e sono ben lieto che questo mio lavoro possa attestare non meno, e forse meglio, degli altri finora pubblicati, quanta fosse l'operosità del Doria nel raccogliere quel materiale faunistico e quali importanti risultati egli sapesse ottenere.

Le specie di Calcididi, delle quali finora non ho potuto determinare che una parte, superano probabilmente il centinaio; e se mancano nella raccolta alcuni generi comuni, largamente diffusi, di cui non potrebbe certo escludersi a priori l'esistenza nell'Isola del Giglio, come ad es. i generi *Megastigmus*, *Perilampus*, *Eupelmus*, *Aphycus*, tale mancanza è compensata dal numero delle forme nuove o dall'importanza di altre (quali i generi *Dimeromicrus*, *Cryptopristus*, *Philachyra*) non trovate finora in Italia o non ancora sufficientemente illustrate dagli autori. La maggior parte delle specie raccolte, o fatte raccogliere, dal Doria, è nuova per la fauna italiana. E veramente la collezione ha maggior valore per la conoscenza di questa fauna in generale che non per quella della fauna del Giglio in particolare, trattandosi di specie che presentano una diffusione assai ampia e sempre in rapporto con l'habitat degli altri insetti che da tali specie sono parassitizzati.

Le notizie relativamente scarse che si hanno riguardo alle *Chalcididae* non solo dell'Italia ma anche delle altre regioni dove questi Imenotteri sono stati maggiormente studiati; la condizione ancora assai imperfetta della sistematica della famiglia; l'incertezza nella determinazione di molti generi e molte specie, dovuta alla difficoltà o impossibilità di confronti, al numero assai limitato di collezioni determinate e ordinate, e a diverse altre cause; non rendono possibile di illustrare convenientemente tutta una raccolta d'una data regione, sia pure questa poco estesa, in cui si trovino generi assai diversi e specie numerose. Sono parecchie le specie del Giglio che ho esaminate e non ho potuto determinare, per alcune

altre la determinazione è incerta. Se mi sarà possibile, potrò completarne in seguito lo studio o correggerne la determinazione in una appendice.

Questa prima parte del mio lavoro, che ora pubblico, tratta delle sottofamiglie *Toryminae*, *Leucospidinae*, *Chalcidinae*, *Eurytominae*. Per le denominazioni dei varî gruppi e delle singole specie seguo quasi fedelmente il volume di Schmiedeknecht del « Genera Insectorum » e considero i Calcididi come famiglia, non ammettendo la superfamiglia *Chalcidoidea* di Ashmead, onde le famiglie della classificazione di questo autore hanno qui il grado di sottofamiglie. Ma nell' ordine di successione di queste preferisco seguire la classificazione dell' Ashmead, cambiando soltanto di posto alle *Miscogasterinae* per collocarle vicino alle *Pteromalinae*. Queste due sottofamiglie potrebbero essere riunite e poi suddivise con nuovi criterî, come ha proposto Kurdjumov [1], ma questo autore non ha ancora spiegato sufficientemente le sue vedute e non ne ha data alcuna dimostrazione. Ritengo che non vi siano ragioni sufficienti per allontanare le *Toryminae* dalle *Agaoninae*, le *Eurytominae* dalle *Chalcidinae*, come ha fatto lo Schmiedeknecht; ammetto come gruppi del grado di sottofamiglie, almeno provvisoriamente, le *Leucospidinae* e le *Eupelminae*.

Nel descrivere le specie non ho creduto opportuno di fare alcun cambiamento alla nomenclatura che ho seguita in altre pubblicazioni, la quale poco si discosta da quella, certamente molto empirica, che è adottata dal Thomson nella sua classica monografia sugli « Hymenoptera Scandinaviae »; la quale monografia, sebbene antica e limitata ad un numero relativamente piccolo di specie, è ancora l' unica opera di carattere generale di cui disponiamo per lo studio dei Calcididi europei. Sebbene sia convinto che i termini usati nelle descrizioni non debbano essere in contrasto coi risultati degli studi morfologici, per quanto riguarda la descrizione dei Calcididi non crederei di far cosa utile sostituendo alcune denominazioni con altre più moderne che rispondano a concetti di morfologia comparata; poichè in tal modo si crea una nomenclatura mista, in parte empirica, in parte scientifica, la quale non serve che a rendere meno agevole il confronto delle descrizioni

[1] Notes on Pteromalidae (Revue Russe d'Entomologie XIII 1913 p. 1).

dei diversi autori. Non essendosi fatto finora nessuno studio speciale sull'esoscheletro dei Calcididi, bisognerà aspettare che un tale studio sia compiuto, per stabilire una nomenclatura, che possa essere generalmente intesa e adottata.

Io seguito quindi a chiamare metanoto il tergite del primo segmento addominale e chiamo dorsello la parte mediana, rilevata, del vero metanoto. Riguardo alla nomenclatura dei lati del mesotorace, mi servo dei nomi usati dal Thomson: presterno, mesosterno, episterno, epimero. Chiamo « parte preascellare del mesonoto » e non semplicemente « mesonoto » tutta la parte dorsale del mesotorace al dinnanzi dello scutello e delle ascelle, quando i solchi scapolari mancano o sono limitati alla parte più esterna, in modo da non esservi la distinzione di scapole e scudo. Per la nervatura dell'ala anteriore mi servo dei termini di nervo marginale, postmarginale e stigmatico, secondo l'uso invalso negli autori recenti; considero la « clava » come parte integrante del nervo stigmatico; mantengo il nome di prestigma, usato dal Thomson, per la parte ascendente della subcosta, per non proporne uno nuovo, sebbene tale nome divenga improprio quando non si considera il nervo marginale come uno stigma di forma lineare. Nelle descrizioni latine denomino *pedes anteriores* quelli del 1° e 2° paio, *pedes posteriores* quelli del 2° e 3°, mentre in italiano chiamo zampe anteriori quelle del 1° paio e posteriori quelle del 3°. Considero il peduncolo dell'addome come parte indipendente, e non già come primo segmento addominale come ha fatto il Thomson, non corrispondendo questa interpretazione nè ad un concetto empirico nè ad un concetto scientifico; e chiamo primo segmento quello che segue al peduncolo o che forma la base di un addome pseudosessile.

Le specie di cui tratta la prima parte di questo lavoro, sono 46, così ripartite:

Subfam. **Toryminae.**

I. Gen. *Idarnotorymus* n.
  1. *Idarnotorymus pulcher* sp. n.

II. Gen. *Torymus* Dalman
  2. *Torymus abdominalis* Boh. (Mayr)
  3. *Torymus abbreviatus* Boh. (Mayr)
  4. *Torymus tipulariarum* Zetterstedt (Mayr)
  5. *Torymus macropterus* Walker (Mayr)
  6. *Torymus auratus* Fonscolombe (Mayr)

III. Gen. *Lochites* Förster
  7. *Lochites papaveris* Förster
  8. *Lochites terebrator* sp. n.

IV. Gen. *Dimeromicrus* Crawford
  9. *Dimeromicrus longicauda* sp. n.

V. Gen. *Didactyliocerus* n.

10. *Didactyliocerus dispar* sp. n.
VI. Gen. *Holaspis* Mayr
11. *Holaspis papaveris* Thomson
12. *Holaspis apionis* Mayr
VII. Gen. *Monodontomerus* Westwood
13. *Monodontomerus aereus* Walker
14. *Monodontomerus obscurus* Westwood (Mayr)
VIII. Gen. *Cryptopristus* (Walker) Förster
15. *Cryptopristus trigonomerus* sp. n.
IX. Gen. *Oligosthenus* Förster
16. *Oligosthenus tibialis* Förster
X. Gen. *Podagrion* Spinola
17. *Podagrion pachymerum* (Walker)
XI. Gen. *Ormyrus* Westwood
18. *Ormyrus tubulosus* (Fonscolombe)
19. *Ormyrus punctiger* Westwood

Subfam. **Leucospidinae.**

XII. Gen. *Leucospis* Fabr.
20. *Leucospis gigas* Fabr.
21. *Leucospis dorsigera* Fabr.

Subfam. **Chalcidinae.**

XIII. Gen. *Smicra* Spinola
22. *Smicra biguttata* (Spinola)
XIV. Gen. *Chalcis* Fabr.
23. *Chalcis intermedia* Nees
24. *Chalcis Fonscolombei* Duf.
25. *Chalcis neglecta* sp. n.
26. *Chalcis vicina* Walker
27. *Chalcis pusilla* Rossi
28. *Chalcis minuta* (L.)
» » var. *alborufa* v. n.
XV. Gen. *Hippota* Walker
29 *Hippota pectinicornis* (Latr.)
XVI. Gen. *Orthochalcis* Kieffer
30. *Orthochalcis hippotoides* sp. n.
XVII. Gen. *Belaspidia* n.
31. *Belaspidia obscura* sp. n.
XVIII. Gen. *Hockeria* Walcker
32. *Hockeria bispinosa* Walker
33. *Hockeria* sp.
XIX. Gen. *Euchalcis* Dufour
34. *Euchalcis rubripes* Kieffer
35. *Euchalcis igiliensis* sp. n.
36. *Euchalcis nebulosa* (Fonsc.) Duf. - (?)

Subfam. **Eurytominae.**

XX. Gen. *Eurytoma* Illiger
37. *Eurytoma nodularis* Boheman
38. *Eurytoma curta* Walker
39. *Eurytoma rosae* Nees
40. *Eurytoma* sp.
41. *Eurytoma* sp.
42. *Eurytoma* sp.
43. *Eurytoma phanacidis* Mayr
44. *Eurytoma ononis* Mayr
45. *Eurytoma jaceae* Mayr
46. *Eurytoma gibba* Boheman.

## Subfam. **TORYMINAE.**

Il quadro dicotomico di Ashmead (Classification of the Chalcid Flies, Mem. Carnegie Museum, Vol. I, p. 241) per la distinzione delle tribù di questo gruppo (sottofamiglia secondo tale autore, il quale considera il gruppo come famiglia) contiene parecchi errori, ai quali ha riparato in parte il Crawford in una nota recente (Notes on the Chalcidoid family Callimomidae, Proc. Entom. Soc. Washington, Vol. XVI, 1914, p. 122). Qui credo opportuno di aggiungere alcune altre osservazioni. Secondo Ashmead le due sottofamiglie *Idarninae* e *Toryminae* avrebbero il « posterior margin of mesepisternum incised beyond the middle; metepimerum curved, dilated above the apex ». Io non ho potuto osservare finora che due soli generi di *Idarninae*, il genere

*Sycoryctes* e il nuovo genere *Idarnotorymus* di cui segue la descrizione, ma in ambedue ho trovato il margine posteriore del mesepisterno integro, essendo il metepimero (o metapleura, come la chiama il Thomson) di forma triangolare. Fra i generi della sottofamiglia *Toryminae* annoverati da Ashmead, il genere *Lochites* ha pure il mesepisterno a margine posteriore integro. Non ho notizie a questo riguardo pei generi *Ecdamua* e *Torymoides*, però tutti gli altri hanno il mesepisterno come afferma Ashmead. Nel genere *Diomorus*, attribuito da questo autore alla sottofamiglia *Monodontomerinae*, nella quale il mesepisterno non dovrebbe essere incavato nel lato posteriore, questo lato è invece profondamente incavato, anche più che nei *Torymus*.

Fig. 1. *Torymus* sp. Torace e base dello addome, di lato (× 18). Al di sotto dei peli laterali del metatorace, la metapleura presenta un lobo nella parte anteriore-inferiore, al quale corrisponde una insenatura dell' episterno. (Cfr. Fig. 5).

## Gen. IDARNOTORYMUS n.

Questo nuovo genere, il quale spetta alla tribù degli *Idarnini*, è uno fra quelli in cui è più evidente l' affinità di tale tribù con le altre che meglio rappresentano il tipo della sottofamiglia *Toryminae*. Sebbene non ne sia conosciuta finora che la femmina, della quale non vi è che un esemplare nella collezione di Calcididi del Giglio, tuttavia si può ritenere come molto probabile che in questo genere, come in altri più o meno affini, come ad es. il genere *Trichaulus*, il maschio non differisca essenzialmente dalla femmina, eccetto che per i caratteri sessuali. L'aspetto generale è quello dei *Torymus*, tuttavia la disposizione della valvola ventrale, discosta dai tergiti e sporgente ad angolo per lasciare libero passaggio alla terebra, rivela subito la appartenenza al gruppo degli Idarnini. Altre caratteristiche notevoli sono i femori posteriori ingrossati e dentati, come nei *Podagrion*, i solchi parapsidali appena accennati, la mancanza di un nervo stigmatico incurvato, essendo la clava di questo nervo quasi sessile. La diagnosi seguente si riferisce al solo esemplare

di femmina che ho potuto esaminare, ed è quindi soltanto provvisoria.

*Femina. Torymo similis, linea occipitali nulla, oculis magnis, glabris, genis sulcatis, clypeo transverso, sublineari, antennis 13-articulatis, scapo ocellum haud superante, funiculo 7-articulato, clava articulis tribus minus discretis; thorace angusto, pronoto brevi, declivi, mesonoto plano, huius parte praeaxillari fere aeque longa atque lata, sulcis scapularum vix indicatis fortiter convergentibus et longe a scutello desinentibus; hoc sulcis nullis, convexo, freno haud discreto; metanoto fere plano, superficie uniformi, spiraculis parvis subrotundis; nervo marginali quam postmarginali duplo longiore, quam stigmatico quintuplo longiore, hoc clavam breviter pedunculatam tantum formante; femoribus posticis incrassatis, denticulatis; tarsis pentameris; abdomine hiante, valvula ventrali vomeriformi; oviductu haud curvato, longo.*

*Mas ignotus.*

### **Idarnotorymus pulcher** sp. n.

Un esemplare ♀, preso nel luglio del 1901.

*Femina. Corpore cum coxis, itemque femoribus anticis, saturate laete violaceis, nitore sericeo, margine orbitali, mesopectore abdominisque apice cyaneis, ventre flavogriseo; pilis omnibus albis; scapo rufo-testaceo, pedicello supra et lateribus partim violaceo, partim viridi, nitore metallico; funiculo griseo-aeruginoso; clava miniacea; femoribus posterioribus rufo-testaceis, tibiis tarsisque omnibus pallide stramineis, tibiis posticis ad medium lateris anterioris rufis, tarsis apice nigro; alis hyalinis, nervis pallidis, flavidis; oviductu nigro, basi tantum obscure luteo, terebra testaceo-rubra.*

*Caput parvum, vix thorace latius, antice visum subcordiforme, longitudine* $^5/_6$ *latitudinis aequans; oculis glabris, orbitis paullum infra divergentibus; linea oculari* $^1/_5$ *faciei longitudinis ab ore remota; antennis in hac linea insertis; scrobibus convergentibus; facie inter antennarum radiculas et usque ad clypeum obtuse angulata; hoc subdiscreto trans-*

*verso, $^1/_3$ frontis latitudinis parum superante. Forma capitis de latere inspecti ovata, diametro transverso $^7/_{10}$ longitudinalis attingente; oculi etiam ovati, ipsorum latitudine longiores proportione 3:4; genae sulco conspicuo. Vertex teres, ocellis angulum vix obtusum formantibus, spatio eorum diametrum aequante ab oculis remotis. Linea occipitalis nulla. Superficies capitis minutissime reticulata, pilis longis, super tempora atque genas frequentioribus, ornata. Antennae breves, 13-articulatae, scapo ocellum fere attingente, flagello capiti aequilongo, breviter pilosulo; pedicello conico, annello haud parvo, funiculi articulo primo quam sequenti parum breviore, ceteris subaequilongis sensim latioribus, septimo duplo latiore quam longiore; clava articulis praecedentibus 2 $^1/_2$ aequilonga, post mortem compressa, de supra inspecta cuneiformi, de latere ovata et quam praeclava latiore, articulis parum discretis, apicali breviore.*

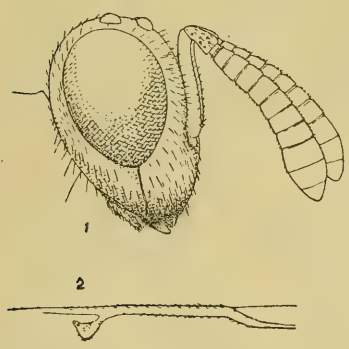



Fig. 2. *Idarnotorymus pulcher* ♀. 1, testa di profilo (× 30) — 2, parte della nervatura dell'ala anteriore (stesso ingrandimento).

*Thorax haud robustus, longitudine fere duplam latitudinem aequans, de latere visus dorso plano, pronoti superficie anteriore fere verticali, metanoto dimidio angulo recto declivi. Prothorax de supra inspectus brevis, transversus; mesonoti pars praeaxillaris fere aeque longa atque lata, quam scutellum fere sesquilongior, scapularum sulcis leniter impressis, vix conspicuis et fortiter convergentibus, longe a scutello terminatis; hoc haud sulcatum, in dimidio posteriore convexum, freno haud discreto; metanotum superficie planiuscula, carina destitutum, spiraculis parvis, rotundis. Mesosternum magnum, epicnemio nullo, parte dimidia inferiore prominula canthum obtusum formante; epimerum subtriangulare, linea obliqua leniter curvata ab episterno discretum, latere postico dimidium metapleurae attingente; haec haud magna, triangularis, fere duplo longior quam*

*basi latior. Dorsum aspectu granulosum, fortiter vitro auctum minutissime at profunde alveolatum; sculptura metanoti etiam minus conspicua; praesternum grosse alveolatum; episternum fere laeve; metapleura basi laevis, reliquo spatio subtiliter reticulato-sulcata, areolis vix conspicuis. Pili super dorsum sparsi, frequentes, sat crassi, super callum longiores, nonnulli metapleuram et mesosterni partem inferiorem ornantes.*

*Proalae segmentum quintum abdominis fere attingentes, usque ad nervum marginalem glabrae, reliquo spatio pilis instructae brevissimis, vix conspicuis, confertis, serialim dispositis; margine quoque apicali breviter pilosulo; nervo marginali dimidiam cellulae costalis longitudinem parum superante, quam nervo postmarginali duplo, quam stigmatico quintuplo longiore; hoc clavam breviter pedunculatam tantum formante.*

*Pedes haud longi, postici coxis magnis, mesosterno vel nervo marginali subaequilongis, triquetris, basi et canthis pilosulis; femore crasso, longitudine duplam eius altitudinem superante proportione 4:9, latere ventrali fortius curvato et in eius dimidio posteriore denticulis quibusdam tenuibus, oblruncatis, munito; tibia quam femore longiore, proportione 6:5, in dimidio basali attenuata, apice calcaribus instructa altero tertiam partem metatarsi fere attingente, altero parvo, setas marginis apicalis haud superante. Tarsi articulis tribus primis sensim brevioribus, pedum posticorum minus curtantibus; articulo apicali, in pedibus anterioribus secundo, in pedibus posticis tertio, aequilongo.*

Fig. 3. *Idarnotorymus pulcher* ♀. Femore e tibia delle zampe posteriori (× 30).

*Abdomen thorace fere duplo longius, tergitis minute reticulatis, ventris tegumento tenui, post* $^1/_3$ *basalem hians et sternito ultimo magno triangulari a tergitis, vomeris instar, remoto. Terebra spatio prominens corpori aequilongo;*

*oviductus haud curvatus, pilis frequentibus brevissimis adpressis.*

*Long. 4 mm. Oviductus in specimine fractus, longitudo terebrae ultra abdominis apicem 4 mm.*

### Gen. **TORYMUS** Dalman.

La determinazione di una gran parte delle specie di questo genere è anche oggi assai difficile e incerta, sebbene già da molti anni siano pubblicati la classica monografia del Mayr sui Torimidi (Verh. zool. bot. Ges. Wien, XXIV 1874, p. 53-142) e il 4.° volume dell' opera del Thomson « Scandinaviens Hymenoptera » (Lund 1875) di poco posteriore al lavoro del Mayr. Questi autori nella distinzione e nella descrizione delle specie hanno seguito criterî diversi, poichè il Thomson ha dato maggiore importanza ai caratteri di struttura e con essi ha stabilito diverse divisioni del genere, con ripetute suddivisioni dei gruppi di specie, senza agevolare tuttavia la determinazione di molte fra queste e dando forse troppa importanza a certi caratteri; mentre il Mayr ha descritto più particolarmente la colorazione, indicando pochi caratteri di struttura. Sarebbe opportuna una revisione delle specie europee del genere, la quale riunisse nelle descrizioni i caratteri indicati dal Mayr e dal Thomson, aggiungendo altri caratteri morfologici.

#### 1. **Torymus abdominalis** Boh. (Mayr).

Boheman, Svensk. Vet.-Akad. Handl. LIV, 1833, p. 343.
Mayr, l. c. p. 91.

Riferisco a questa specie un ♂ preso nel luglio del 1901. In questo esemplare le gene sono poco incurvate, lo scapo non raggiunge l' ocello anteriore, l' anello è brevissimo, largo la metà degli articoli del funicolo, i quali sono tanto larghi che lunghi. Lo scutello non presenta fossette circolari sparse. Gli spiracoli del metatorace sono ristretti e allungati. Lo sperone tibiale più grande non giunge alla metà del primo articolo del tarso. Il colorito prevalente è un verde dorato, leggermente azzurrognolo sul dorso; l' addome è verde alla base, con una macchia gialla scura

estesa dal dorso ai lati, e dietro questa e nella parte ventrale di color verde bronzo. Le coxe sono verdi come i lati del torace, solo le anteriori nella seconda metà gialle. Il femore posteriore è giallo scuro col lato esterno colorato per $^3/_4$ in verde; la tibia in gran parte giallo-bruna. Le ali sono sfumate e le antenne brune con lo scapo giallo nella parte inferiore. Lungh. 2 mm.

La descrizione del Mayr concorda in gran parte coi caratteri dell' esemplare, in questo però sono notevoli il colorito giallo della parte inferiore dello scapo, che non dovrebbe riscontrarsi che nelle femmine, ed il colorito scuro delle ali. Delle due descrizioni del Thomson che riguardano il *T. cingulatus* e il *T. abdominalis* (ciascuna riferibile *pro parte* al *T. abdominalis*, secondo Mayr) nessuna concorda interamente coi caratteri dell' esemplare del Giglio.

2. **Torymus abbreviatus** Boh. (Mayr).

Boheman, l. c., p. 357.
Mayr, l. c., p. 105.

Un esemplare ♀, preso nel maggio del 1901. Sembra corrispondere alla var. *e* del Mayr, però manca della striscia verde sui femori anteriori; le zampe sono in gran parte d' un giallo scuro rossastro; la testa ha dei riflessi azzurrognoli. Lunghezza del corpo mm. 2,5; la terebra è uguale alla distanza fra il dorsello e l' apice dell' addome.

3. **Torymus tipulariarum** Zetterstedt (Mayr).

*Torymus viridissimus var. tipulariarum*, Zetterstedt, Insect. Lapp. I, 1838, p. 420.
*T. tipularum*, Mayr, l. c., p. 111.

Una ♀ presa in marzo nel 1902.

4. **Torymus macropterus** Walker (Mayr).

*Callimome macropterus*, Walker, Entom. Magaz I, 1833, p. 124.
*Torymus macropterus*, Mayr, l. c., p. 114.

Un esemplare ♀ preso nel maggio 1902.

5. **Torymus auratus** Fonscolombe (Mayr).

*Cynips aurata*, Fonscolombe, Ann. Sc. Nat. XXVI, 1832, p. 284.

*Torymus propinquus*, Förster, Beitr. Monogr. Pteromal. 1841, p. 33.

*Torymus auratus* Mayr, l. c., p. 115.

Riferisco a questa specie una ♀ presa nel luglio del 1902.

L'esemplare è verde smeraldo, con le ascelle e la metà posteriore della parte dorsale dell'addome di color azzurro verde, i lati del torace a riflesso dorato, le anche medie e posteriori interamente verdi, le anteriori, i femori e le tibie di color giallo fulvo; sul femore posteriore si osserva una fascia longitudinale d'un verde assai sbiadito; sulla tibia dello stesso paio di zampe, verso il mezzo del lato posteriore, una sfumatura scura; i tarsi sono bianchi giallognoli, gli anteriori con l'ultimo articolo, i medî e posteriori coi due ultimi bruno-neri. La terebra uguaglia la lunghezza dell'addome più la metà del torace.

## Gen. LOCHITES Förster.

Questo genere è stato messo da Ashmead nella sottofamiglia *Toryminae* (tribù *Torymini*, secondo la classificazione qui adottata) tuttavia nelle due specie di *Lochites* qui menzionate trovo che la metapleura ha forma triangolare e quindi il margine posteriore del mesepisterno è integro, onde ritengo che il genere debba esser tolto dalla tribù dei *Torymini*: probabilmente deve porsi coi *Monodontomerini*, accanto ai generi *Dimeromicrus*, *Idiomacromerus* e *Didactyliocerus*, che hanno due anelli alla antenna.

1. **Lochites papaveris** Förster.

Hymen. Stud., II 1856, p. 120.

Mayr, Verh. zool. bot. Ges. Wien, XXIV 1874, p. 65.

In una ♀, presa in agosto nel 1901, il colorito prevalente è verde bronzo scuro, con riflessi rossi-violacei, lo scapo di colore arancio, la lungh. 1,97 mm., più 0,8 mm. della terebra.

### 2. **Lochites terebrator** sp. n.

Due esemplari ♀ ♀, presi in maggio nel 1900 e 1902.

*Species* Lochiti papaveris *simillima, praecipue differt terebra longa, distantiam inter marginem anteriorem mesonoti et abdominis apicem aequante, tibiis intermediis atque posticis fuscis. Corpus, cum femoribus, obscure viridi-aeneum, purpurascens, thoracis lateribus magis nitentibus; scapus totus obscure viridis vel in dimidio inferiore flavo-griseus; tibia antica lutea, vel rufo-lutea et in latere interiore infuscata; genua et tarsi praeter apicem lutea; proalae leniter ad medium infumatae. Long. 1,65 mm., terebrae 1.15-1,25 mm.*

Negli altri caratteri questi due esemplari non mi sembrano differenti da quello che ritengo essere un *Lochites papaveris.* In questa specie, secondo Mayr, la lunghezza della terebra raggiunge quella dell'addome solo negli individui più piccoli (1,6 mm.), negli altri la terebra è meno lunga, inoltre solo le tibie posteriori sono colorate più o meno in bruno verso il mezzo.

### Gen. **DIMEROMICRUS** Crawford.

Uno dei Torimidi del Giglio presenta tutti i caratteri indicati dal Crawford nella diagnosi di questo genere (Proc. U. S. Nat. Mus. XXXVIII 1910, p. 127. — Proc. Entom. Soc. Washington, XVI 1914, p. 122, *tabula analytica*) del quale finora non si conoscevano che due sole specie, il *Dimeromicrus Ashmeadi* Crawford, delle Isole Filippine, trovato presso Manila, e l'*australiensis* Girault, del New South Wales. Fra gli altri generi europei della tribù *Monodontomerini*, quello che più si avvicina al *Dimeromicrus* è il genere *Holaspis.* Tuttavia è facile distinguere i due generi, poichè nel *Holaspis* vi è un solo anello nel funicolo, gli occhi non hanno la superficie glabra, la testa è manifestamente più larga che lunga e diversa è la scultura del dorso.

Come già ho fatto notare i generi *Dimeromicrus* e *Lochites* sono probabilmente affini. Differenze di valore generico fra il *Lochites papaveris* e il *Dimeromicrus longicauda* di cui segue la descrizione, sono le seguenti. Nella prima specie il dorso si presenta di aspetto zigrinato, avendo una scultura minutamente

reticolata; i solchi scapolari terminano distanti dall'angolo interno delle ascelle per $^1/_5$ od $^1/_6$ della lunghezza del lato anteriore delle ascelle stesse, il quale è leggermente arcuato; il nervo stigmatico è lungo poco più di $^1/_3$ del marginale. Nel *Dimeromicrus* la scultura del dorso consiste in rugosità trasversali o concentriche, secondo i punti; i solchi scapolari terminano distanti dall' angolo interno delle ascelle circa $^1/_3$ della lunghezza del lato anteriore di queste, il quale è fortemente arcuato; il nervo stigmatico è brevissimo, circa $^1/_7$ del marginale.

### **Dimeromicrus longicauda** sp. n.

Esemplari 19 ♀ ♀, presi dall' aprile all' agosto, negli anni 1900-1902.

*Femina. Laete viridis, nitore aureo vel cyaneo, oculis ocellisque rubris, scapo ac pedicello obscure viridibus, metallicis, funiculo et clava nigro-brunneis; femoribus anterioribus apice, posticis puncto apicali, tibiisque omnibus, stramineis, tarsis albidis articulo ultimo vel duobus ultimis infuscatis; alarum nervis pallide flavo-griseis.*

*Caput latitudine thoracem aequans, fere aeque longum atque latum (sicut 8:9) oculis glabris, linea ocipitali parum conspicua, superficie tota reticulata, areolis frontis elongatis. Antennae pedicello $^1/_3$ scapi longitudinis fere attingente, funiculi articulis duobus primis latitudine sua vix longioribus vel aeque longis atque latis, sequentibus sensim paullum crassioribus et brevioribus, clava articulis praecedentibus $2\,^1/_2$ aequilonga. Dorsum transverse rugosum, foveolis piliferis inter se remotis, subseriatis, circa decem in longitudinem scuti, duodecim in huius latitudine maxima. Prothorax brevis, $^1/_3$ scuti longitudinis aequans et longitudine sua triplo latior. Sulci scapulares sinuosi, longe ab angulo interiore axillarum*

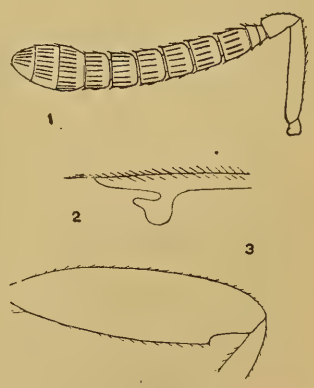



Fig. 4. *Dimeromicrus longicauda* ♀. 1, antenna (× 40) — 2, parte della nervatura dell' ala anteriore (× 50) — 3, femore posteriore (× 40).

*desinentes. Scutellum freno haud discreto. Metanotum carinis et sulcis destitutum, mox pone dorsellum foveis circa duodecim impressum, lineolis elevatis foveas separantibus cum costa dorsello tangenti coniunctis; spiraculis, costae contiguis, ellipticis. Mesothoracis episternum integrum. Proalae cellula costali glabra, nervo marginali* $^4/_5$ *huius longitudinis aequante, stigmatico brevissimo, postmarginali quam hoc sesquilongiore. Femur posticum latere ventrali carinato, carina prope apicem abrupte terminata. Abdomen longitudinem thoracis cum capite aequans, superficie reticulato-sulcata, segmentis secundo et tertio margine medio late, primo et quarto vix conspicue, incisis; terebra corporis longitudinem haud superante. Long. 2,3-3,4 mm., terebra 1,9-2,9 mm.*

*Mas ignotus.*

Questa specie si distingue dal *Dimeromicrus Ashmeadi* del Crawford per lo scapo non colorato in giallo, ma verde scuro, i femori anteriori e medî pure verdi, l'addome interamente di questo colore, la terebra molto più lunga dell' addome, quasi uguale alla lunghezza del corpo. Il *Dimeromicrus australiensis* è di color verde bronzo ed ha la terebra meno lunga.

Nel maschio della specie *Ashmeadi* gli anelli sono così minuti da sembrare uno solo, se non si osservano con sufficiente ingrandimento.

## Gen. DIDACTYLIOCERUS n.

Sebbene questo nuovo genere sia rappresentato nella collezione del Giglio da una sola specie e solo da individui maschi, i caratteri esposti nella descrizione che segue mi sembrano sufficienti per la distinzione dagli altri Torimidi. Il genere spetta alla tribù dei *Monodontomerini*, e per la presenza di due anelli all' antenna può collocarsi accanto ai generi *Dimeromicrus* e *Idiomacromerus*. Uno dei suoi caratteri più notevoli è la mancanza della divisione nella mesopleura: l' episterno e l' epimero costituiscono nel loro insieme una piastra di forma trapezoidale, con la base a contatto del mesosterno. La scultura del dorso ricorda quella dei *Megastigmus* e *Diomorus*, presentando delle fossette assai numerose, quasi contigue, e grandi, comprese nel reticolo formato dai solchi piuttosto profondi che ne occupano tutta la superficie.

*Mas. Oculis glabris, antennis 2-annulatis; thoracis dorso convexo, reticulato-sulcato et confertim, grosse, foveolato; prothorace brevi, scutelli freno nullo; spiraculis a postscutello spatio remotis eorum longitudinem aequante; mesopleura indivisa, metapleura triangulari; nervis stigmatico et postmarginali brevissimis; femoribus anticis haud incrassatis, posticis margine inferiore non longe ab apice plicato-subdentato; coxis posticis ovatis; abdominis segmentis 1.-5. margine dorsali integro, reliquis retractis.*

### **Didactyliocerus dispar** sp. n.

Cinque esemplari ♂♂, presi dal giugno all' agosto nel 1901 e nel maggio 1902.

*Mas. Capite thoraceque haud laete viridibus, plerumque viridi-aeneis, at nitore aureo, partim etiam cupreo, ornatis; genis saepe thoracisque lateribus cum coxis, saltim meso-et metapleura cum coxis posticis, violaceo-purpureis; metanoto semper viridi; scapo fulvo, pedicello capiti concolore, funiculo et clava nigro-brunneis; pedibus fere totis fulvis vel ochraceo-rufis, femoribus plerumque praeter basim et apicem violaceo-nitentibus, tarsorum articulo apicali nigro; alarum nervis flavo-fuscis; proalis leniter griseis, macula magna notatis flavo-fusca, triangulari rectangula, extus cellula radiali, postice nervo spurio limitata, interne angulo rotundato dimidium alae longitudinis vix superante; abdominis segmento basali nitido, purpureo, supra viridi, segmentis reliquis brunneis, leniter violaceo-nitentibus.*

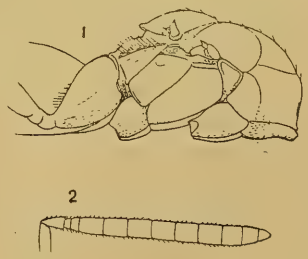



Fig. 5. *Didactyliocerus dispar* ♂. 1, torace e base dell'addome di lato, visti un po' obliquamente dal basso (× 15) — 2, antenna (× 20).

*Caput vix thorace latius, antice inspectum triangulare fere aequilaterum, longitudine latius proportione 16 : 13; vertice haud curvato sed medio nonnihil elevato; linea oculari inferiore $^1/_3$ longitudinis ab ore remota; antennis inter hanc lineam atque dimidium longitudinis insertis; facie*

*inter antennarum radiculas et usque ad labrum obtuse carinata; clypeo haud discreto. De latere visum duplo longius quam latius, vertice angustato, orbita elliptica latitudine sua longiore proportione 8:5, gena sulco profundo impressa. Linea occipitalis conspicua, fere usque ad peristomium extensa. Ocelli posteriores de supra inspecti spatio duplo quam distantia ab oculis inter se remoti; ocellus anterior lineae posterioribus tangenti contiguus. Scapus ocellum vix attingens; flagellum capite fere sesquilongius. Pedicellus parvus, latitudine sua fere duplo longior; annelli conspicui, aeque longi, secundus major et longitudine sesquilatior; funiculus sat crassus, articulo primo quam pedicello parum longiore, apice quam hoc fere sesquilatiore, sequentibus sensim vix brevioribus et crassioribus, ultimo latitudine longiore proportione 7:6; clava articulis duobus praecedentibus aequilonga, apice haud rotundato, saepe post mortem subcompresso, articulis indistincte separatis.*

*Superficies capitis minute at profunde reticulata-sulcata, ima facie faveolis piliferis sparsim impressa, vertice confertim punctulato, scabro.*

*Sculptura dorsi magis conspicua, foveolis magnis, praecipue super scutum confertis, ita ut alveolata appareat; fovearum fundo et reliqua superficie tota reticulato-sulcata. Axillae foveolis paucis tantum excavatae. Scutum de latere inspectum fortiter excavatum. Sulci scapulares ad $^1/_3$ axillarum marginis anterioris desinentes. Scutellum convexum, latitudine longius proportione 7:5; pone axillas ovatum, apice haud late rotundatum, limbo valde prominenti marginatum. Metathorax de latere inspectus scutello fere aequilongus. Metanotum carina obtusa instructum, costis longitudinalibus ternis in utroque latere, gradatim versus spiracula brevioribus, areas rectangulares limitantibus; parte dimidia postica superficie aequali minute reticulata, modice vitro aucta aspectu granulosa. Spiracula reniformia. Metapleura triangularis, longitudine eius basim sesqui-superans, superficie parce pilosula, sulcis reticulum formantibus vix conspicuis. Mesopleura indivisa, forma trapezoidali, basi mesosterno contigua, superficie convexa fere tota laevi, nitida, in parte inferiore tantum et antice subtiliter reticu-*

*lata. Mesosternum lineis elevatis minute reticulatum, areolis excavatis versus mesopleuram plerumque transversis.*

*Proalae fere triplo longiores quam latiores, nervo marginali crassiusculo quam cellula costali breviore proportione 14:23; nervo postmarginali $^1/_7$ marginalis haud superante, clava nervi stigmatici brevissime pedunculata et nervo postmarginali aequilonga.*

*Pedes robusti, coxis fortiter insculptis: postici coxis ovatis, femore triplo longiore quam latiore et margine ventrali post $^3/_4$ longitudinis angulum valde obtusum formante, tibiae calcari majore quam altero duplo longiore et medium metatarsi attingente.*

*Abdomen, alis procumbentibus, nervum stigmaticum tantum attingens, $^5/_7$ diametri longitudinalis thoracis aequans, segmentis post quintum retractis, forma subcylindrica, petiolo distincto, segmento basali dimidium longitudinis attingente, secundo quam hoc fere quadruplo breviore, reliquis etiam minus elongatis; superficie segmenti basalis laevi, nitida, sequentium reticulata, areolis transversis.*

*Long. 2-3 mm.*

## Gen. **HOLASPIS** Mayr.

### 1. **Holaspis papaveris** Thomson.

Hymen. Scandin. IV P. 1. 1875, p. 100.

*Holaspis militaris*, Mayr, Verh. zool. bot. Ges. Wien, XXIV, 1874, p. 85.

Tre esemplari ♀ ♀ presi in maggio, giugno e agosto nel 1900 e 1901.

### 2. **Holaspis apionis** Mayr.

Verh. zool. bot. Ges. Wien, XXIV, 1874, p. 84.

Una ♀ presa nell' aprile del 1902.

### Gen. MONODONTOMERUS Westwood.

#### 1. **Monodontomerus aereus** Walker.

Entom. Magaz. II, 1834, p. 158.
Mayr, Verh. zool. bot. Ges. Wien, XXIV, 1874, p. 70.

Un ♂ preso nel luglio 1902 e una ♀ presa nel marzo 1903.

#### 2. **Monodontomerus obscurus** Westwood (Mayr).

Westwood, Philos. Magaz. (3) II, 1833, p. 443, F. 1, 2.
Mayr, Verh. zool. bot. Ges. Wien, XXIV, 1874, p. 68.
? *Monodontomerus nitidus*, Thomson, Hymen. Scandin. IV P. 1. 1875, p. 68.
Un esemplare ♂ preso in agosto nel 1902 e due ♀♀ prese in giugno e luglio nel 1901 e 1902.

### Gen. CRYPTOPRISTUS (Walker) Förster.

Questo genere, istituito fino dal 1833 dal Walker, col nome di *Torymus* (Entomol. Magaz. I, p. 118) è ancora uno dei meno conosciuti della sottofamiglia *Toryminae*. Furono attribuite ad esso sei specie, la prima delle quali, il *Cryptopristus caliginosus*, dovuta al Walker, le altre, cioè il *macromerus*, l'*intermedius*, il *fulvocinctus*, il *laticornis* e il *syrphi*, descritte dal Förster. Mayr ridusse ad una sola le prime quattro specie (Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV 1874, p. 82) ed espresse il dubbio che anche il *laticornis* dovesse rientrare nella sinonimia del *caliginosus*; quanto al *Cryptopristus syrphi*, lo stesso Förster dubitava del suo valore specifico. Nessuna specie nuova del genere è stata descritta dopo della monografia del Mayr sui Torimidi, onde è probabile che al genere *Cryptopristus* non appartenga finora che una sola specie: tuttavia conviene ammetterne tre provvisoriamente, il *caliginosus*, il *laticornis* e il *syrphi*, come indica il Catalogo Dalla Torre.

Queste tre specie sono molto rare, e non si conosce nulla della loro biologia; le descrizioni che se ne son pubblicate, si limitano

quasi soltanto al colorito; che forse è in tutte e tre assai variabile, e non sono accompagnate da nessuna figura del femore posteriore, il quale è molto caratteristico e ricorda quello dei *Podagrion* per la presenza di parecchi denti nel lato inferiore: esso potrebbe essere un buon carattere per la distinzione delle specie. Le notizie che si sono date finora sui caratteri di struttura, sono contenute nella breve diagnosi generica del Walker (l. c.) e nei quadri dicotomici del Mayr (l. c.) e di Ashmead (Classification of the Chalcid Flies). Tuttavia il Crawford, in un quadro dicotomico pubblicato l'anno scorso (Proc. Entomol. Soc. Washington XVI, p. 122), ha indicato alcuni altri caratteri del genere, tra i quali la pubescenza rudimentale negli occhi dei maschi. Però il Crawford non dice se nelle femmine gli occhi siano glabri, come ha affermato Ashmead. Ma io ritengo che questa notizia dell'Ashmead sia un errore, poichè se gli occhi, almeno nelle femmine, fossero realmente glabri, il Mayr non avrebbe trascurato di indicare questo carattere nel mettere a confronto i generi *Cryptopristus* e *Oligosthenus*, che nel suo quadro dicotomico sono vicini. Io trovo inoltre che in una specie del Giglio, che ritengo essere un *Cryptopristus* e di cui segue la descrizione, gli occhi sono forniti d'una peluria assai fitta così nei maschi come nelle femmine.

Tenendo conto dei caratteri di questi esemplari del Giglio e di quelli indicati nelle diverse descrizioni delle specie, mi sembra che si possano riassumere nel modo seguente le caratteristiche del genere.

*Capite subtriangulari, vix transverso, occipite marginato, oculis magnis, hirtis (interdum in feminis glabris (?) in maribus parce breviter pilosis), antennis uniannulatis; thoracis dorso et metanoto aspectu minute granulosis, fortiter vitro auctis dense et minutissime punctato-alveolatis, punctis majoribus sparsis nullis; pronoto quam scuto breviore; scapularum margine interiore prope angulum axillarum desinente; scutelli basi lata, freno haud discreto; metathorace sulcis, plerumque carina, destituto; metapleura triangulari antice recte limitata. mesepisterno integro; proalis cellula basali pubescenti, nervo marginali longo, stigmatico brevi; femore postico subtus dente triangulari magno aliisque minoribus instructo, tibia eiusdem paris pedum subrecta; abdomine basi parum angustato, tegumento*

*sat duro, superficie confertim punctulata, segmentis duobus primis feminae in medio margine dorsali angulatim incisis, primo maris recte marginato; terebra abdominis longitudinem superante vel toto corpori aequilonga.*

Questo genere è molto affine all' *Oligosthenus*, ma ne differisce specialmente per la conformazione caratteristica del femore posteriore, la quale, nella tribù dei *Monodontomerini*, trova appena riscontro nel genere *Hemiptarsenus* di Ashmead.

### **Cryptopristus trigonomerus** sp. n.

Esemplari 6 ♀♀ e 2 ♂♂, presi nel luglio del 1901 e 1902.

Oltre ai caratteri già indicati nella diagnosi del genere, in questi esemplari sono da notare i seguenti.

*Femina. Saturate violacea, sericea, capite plerumque obscure griseo-cyanescenti, oculis ocellisque brunneis, scapo nigro-cyaneo vel corpori concolore, interdum ima basi testaceo, funiculo et clava brunneo-nigris, mandibulis rufis versus apicem nigris; tarsis anticis flavo-fuscis, posterioribus fulvis articulo ultimo vel duobus ultimis infuscatis: proalis subhyalinis, haud maculatis, nervis dilute brunneis; pilis omnibus albidis. Capitis longitudo* $^5/_6$ *latitudinis aequans. Linea ocularis inferior* $^1/_5$ *capitis longitudinis ab ore distans, linea antennarum insertionis spatio remota quam hoc sesquilongiore. Funiculi articuli longitudine nunquam latiores. Metanotum carina destitutum. Proalae nervis crassiusculis, stigmatico quam marginali breviore, proportione 3:11, quam postmarginali proportione 3:7. Femora postica subtriangularia, margine dorsali leniter curvato, ventrali angulum inferiorem simulque dentem obtusum ad medium longitudinis formante; latitudine maxima quam longitudine fere*

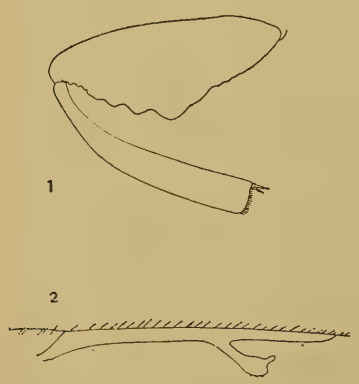



Fig. 6. *Cryptopristus trigonomerus* ♀, 1, femore e tibia posteriori (× 22) — 2, parte della nervatura dell' ala anteriore (× 30).

*dimidio breviore, margine pone dentem obtuse trilobato. Tibia eiusdem paris pedum in* $^1/_3$ *basali angusta, in* $^1/_2$ *apicali* $^1/_3$ *femoris altitudinis aequans. Long. 2,5-3 mm., terebra 2-3 mm.*

*Mas minor, flagello magis incrassato, funiculi articulis omnibus fortiter transversis. Long. 1,7-2 mm.*

Non ho potuto confrontare questo torimide con nessun esemplare del *Cryptopristus caliginosus* (Walk.). Tuttavia è da notare che in nessuno degli esemplari del Giglio si osserva la colorazione in giallo arancio dei ginocchi, del lato ventrale dell'addome e di una parte del primo segmento di questo, nè la sfumatura scura verso il mezzo delle ali anteriori. Inoltre, secondo Mayr, la terebra nella suddetta specie non supera la lunghezza dell'addome più il metanoto.

Riguardo al femore posteriore Mayr dice che esso ha un dente « ad una certa distanza dal ginocchio » e, parlando dei caratteri dei Torimidi in generale, dice che « il femore posteriore non è molto più ingrossato degli altri femori ». Queste indicazioni sarebbero affatto errate se il Mayr avesse conosciuta la specie che ho descritta.

### Gen. **OLIGOSTHENUS** Förster.

#### **Oligosthenus tibialis** (Förster).

*Glyphomerus tibialis*, Förster, Hymen. Stud. II, 1856, p. 44.
*Oligosthenus tibialis*, Mayr, Verh. zool. bot. Ges. Wien, XXIV, 1874, p. 81.

Due esemplari ♀♀, presi nel maggio del 1902, un ♂ preso in giugno nel 1901.

In uno degli esemplari ♀ son da notare i caratteri seguenti. Testa e torace di color verde cupo, addome bruno-nero; funicolo e clava nerastri, scapo e pedicello, femori anteriori e medî, neri, con un leggero riflesso verde metallico, femori posteriori bruni; ginocchi e tibie di color giallo scuro, le tibie posteriori con una sfumatura bruna-rossiccia; tarsi bianchi giallastri, i medî e posteriori coi due ultimi articoli quasi neri; ali anteriori con la cellula basale scolorita e un'area più scura intorno allo stigma. Testa poco più larga che lunga nel rapporto di 6 : 5. Secondo articolo

del funicolo tanto largo che lungo, clava di lunghezza poco superiore a quella dei due articoli precedenti. Metanoto senza carena. La listerella situata dietro al dorsello limita anteriormente otto alveoli quadrangolari, che posteriormente sono aperti e restano separati l'uno dall'altro da linee sporgenti, poco più lunghe del dorsello, delle quali le due più prossime alla linea mediana assai meno distanti delle altre. Il nervo postmarginale è lungo il doppio dello stigmatico. Lungh. del corpo mm. 2,95.

Questo esemplare corrisponde meglio alla descrizione del Förster che non a quello del Mayr; sebbene il tipo del Förster sia di dimensioni assai piccole, misurando solo mm. 1,75.

L'altro esemplare del Giglio è di colorito quasi nero, con le ali più scure; anch'esso presenta lo scapo giallo alla base.

Nel ♂ e nelle due ♀♀ tutte le tibie sono colorate in giallo, più chiaro nel maschio, e non solo le tibie anteriori. Il femore del maschio è fornito di molti dentelli irregolarmente sviluppati.

### Gen. **PODAGRION** Spinola [1].

#### **Podagrion pachymerum** (Walker)

*Priomerus pachymerus*, Walker, Entom. Magaz. I, 1833, p. 118 (♀).

Tre esemplari ♀♀, presi in giugno e luglio nel 1901.

### Gen. **ORMYRUS** Westwood.

#### 1. **Ormyrus tubulosus** (Fonscolombe).

*Cynips tubulosa*, Fonsc., Ann. Sc. Nat. XXVI, 1832, p. 290.

Esemplari 4 ♂♂, 8 ♀♀, presi in giugno e luglio nel 1901, nel maggio 1902 e luglio 1907.

[1] Nel volume del « Genera Insectorum » che tratta dei Calcididi, lo Schmiedeknecht ha errato nel mantenere la distinzione dei due generi *Podagrion* e *Pachytomus*, la cui identità era stata già riconosciuta dal Mayr (Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV 1874, p. 63): recentemente l'hanno confermata Crawford (Proc. U. S. N. Mus. XLII 1914, n.° 617, p. 3, 4. e XLIII 1912, p. 164) e Williams (Entomologist, XLVII 1914, n.° 617, p. 262). Le forme attribuite al genere *Pachytomus* sono maschi del genere *Podagrion*.

2. **Ormyrus punctiger** Westwood.

Philos. Magaz. (3) I, 1832, p. 127.

Esemplari 2 ♂♂ e 3 ♀♀ presi in luglio e agosto nel 1901.

## Subfam. LEUCOSPIDINAE.

### Gen. LEUCOSPIS Fabr.

1. **Leucospis gigas** Fabr.

Entom. system. II, 1793, p. 245.

Diciotto esemplari ♀♀, presi nel giugno e luglio 1901 e nel luglio 1902.

2. **Leucospis dorsigera** Fabr.

Syst. entom. 1775, p. 361.

Otto esemplari ♂♂ e ♀♀, presi nel settembre del 1900 e giugno e luglio del 1901.

## Subfam. CHALCIDINAE.

### Gen. SMICRA Spinola.

**Smicra biguttata** (Spinola).

*Chalcis biguttata*, Spinola, Insect. Ligur. II, 1808, p. 231.
*Smicra melanaris*, Dalman, Svensk. Vet.-Akad. Handl. XXXIX, 1818, p. 79.
*Smicra biguttata*, Mantero, Ann. Mus. Civ. Genova, XLVI, 1914, p. 312.

Un ♂ e una ♀ presi in giugno e agosto nel 1901.

Nell' esemplare ♂ mancano le due macchie bianche giallastre della fronte.

Degli esemplari dello Spinola non ho potuto vederne che uno solo, posseduto dal Museo di Torino, il quale corrisponde agli esemplari del Giglio, nonchè alla descrizione della *Smicra melanaris* di Dalman. Onde anch' io ritengo che questa specie sia sinonimo della *Chalcis biguttata* dello Spinola: nonostante che nell'esemplare del Museo di Torino l'indicazione « *Chalcis biguttata m. n. sp.* » porti un punto interrogativo. Questo esemplare, proveniente dalla Sicilia e mandato dal Ghiliani, deve essere stato messo in collezione dopo di quelli di Liguria, sui quali è stata fatta la descrizione pubblicata nel 1808.

## Gen. CHALCIS Fabr.

### 1. **Chalcis intermedia** Nees.

(Tav. XII, fig. 1).

Nees, Hymen. Ichneum. affin. Monogr. II, 1834, p 29 (♂).

*Chalcis flavipes*, Crawford, Descriptions of certain chalcidoid Parasites; U. S. Departm. Agr., Technical Results, 1910, n.° 19 P. II, p. 18, F. 17, 18.

*Chalcis flavipes*, Howard and Fiske, Importation of the Parasites of the Gipsy-Moth, etc.; U. S. Departm. Agr., Bureau of Entom., 1911, Bull. n.° 91, p. 240-245, F. 44-50.

Esemplari 12 ♂♂, 2 ♀♀, raccolti in luglio e agosto del 1901.

Dobbiamo al Crawford le prime notizie esatte per l' identificazione di questa specie ch'egli chiama *Chalcis flavipes* Panzer. Io ritengo che il nome di *flavipes* non debba adottarsi perchè venne dato dal Fabricius ad una *Chalcis* dell' America mer., la quale assai probabilmente è diversa dalla *Ch. intermedia*, e forse è una specie affine alla *Ch. robusta* Cresson. La *Chalcis* che io ritengo identica alla *intermedia* del Nees, è stata spesso confusa con la *Chalcis femorata* del Panzer [1], e quando non è stata indicata con questo nome, le si è dato quello di *Chalcis flavipes*. E poichè in questo errore sono incorsi, oltre al Dalla

[1] Panzer, Fauna Insect. Germ. VIII 1811, P. 84, T. 16.

Torre (Catalogus Hymenopterorum, Lipsiae 1898) anche lo Schmiedeknecht nel « Genera Insectorum » e il Morley nel suo « Catalogue of British Hymen. of the Family Chalcididae » (London, 1910) credo opportuno di rilevare qui le differenze fra le due specie, quali mi risultano dal confronto con una trentina di esemplari della *Chalcis femorata*, maschi e femmine, la maggior parte dei quali furono raccolti in Liguria, a Borzoli, dal March. G. Doria. Di queste due specie non è stata pubblicata finora nessuna descrizione dettagliata.

Gli esemplari di *Chalcis intermedia* non raggiungono mai le dimensioni dei più grandi esemplari di *Chalcis femorata*, misurando da 4,5 mm. a 6 mm, mentre la *Chalcis femorata* può oltrepassare 8 mm. Essi sono di aspetto meno robusto, con le parti nere più lucide e quindi di un nero più intenso, talora con sfumature brune rossastre nelle parte inferiore dell'addome, meno frequenti però e meno estese che nella *Ch. femorata;* le parti gialle sono di colore meno intenso che in quest' altra specie; le ali meno ombrate e talora quasi affatto limpide. Nella *Ch. intermedia* il femore posteriore è giallo per quasi tutta la seconda metà della sua superficie esterna, ed in nessuno degli esemplari che ho esaminati è colorato in giallo alla base; negli esemplari di *Ch. femorata* presenta una fascia trasversale nera estesa lungo il lato dorsale; restano quindi di color giallo uno spazio più o meno esteso alla base ed uno più grande all' apice. Il femore anteriore nella *Ch. intermedia* suol essere nero nella prima metà ed anche per due terzi, nella *femorata* è nero soltanto alla base. Per lo più le tibie sono in ambedue le specie interamente gialle, eccetto quelle dell' ultimo paio che nella *Ch. intermedia* sono sempre colorate in nero su tutto il lato anteriore, mentre nella *femorata* lo sono sul margine esterno di questo lato. Tuttavia nella *Ch. intermedia* i maschi presentano talvolta una leggera sfumatura grigia verso la metà di tutte le tibie e nelle femmine sembra frequente il caso d' una macchia bruna o anche nera, a contorni sfumati, che nelle zampe posteriori viene ad estendersi anche sul lato interno [1].

[1] Si trovano esemplari di *Chalcis femorata* in cui si ha una aberrazione per rufinismo. Un piccolo esemplare di Liguria presenta una tinta bruna rossiccia per una gran parte di tutte le tibie; ma in questo esemplare tale colorito si estende anche per due terzi del femore posteriore, a cominciare dalla base, ed alla rispettiva coxa e a tutto l' addome. In un esemplare della collezione Magretti, proveniente da Bologna e di dimensioni piuttosto grandi, l' addome, tutti i trocanteri, le coxe e la parte superiore del femore del terzo paio di zampe, tendono anche più al rosso.

I peli sono nella *Chalcis intermedia* bianchi; nella *femorata* sono grigi giallastri, talora con leggero riflesso dorato, e formano come due spazzole all' apice dello scutello, inoltre sono anche più abbondanti sulla faccia. In ambedue le specie si presentano numerosi sul dorso e sui lati dell' addome, dal secondo segmento al sesto, riunendosi in due gruppi ai lati del primo segmento.

Un altro carattere comune è la forma allungata degli articoli delle antenne. Lo scutello nella *Chalcis intermedia* ha l' apice più o meno sporgente, talora appena incavato e talora con un infossamento piuttosto profondo: ma nella *Ch. femorata* vi sono due denti ben sviluppati, alquanto discosti. Le fossette del dorso si presentano un poco più piccole, in grandezza assoluta, nella *Ch. femorata*, che pure suol essere più grande della *intermedia*, e con margini più rilevati. Non differisce nelle femmine delle due specie la scultura del sesto tergite, dove secondo una linea longitudinale si contano da sei a otto fossette circolari. Il penultimo sternite nelle femmine di *Chalcis intermedia* è piegato a tetto e presenta lo spigolo sempre più ottuso dal lato posteriore verso l' anteriore: nella *Ch. femorata* lo spigolo è quasi limitato al terzo posteriore. Esiste inoltre nella *Ch. intermedia*, nella parte inferiore interna delle coxe del terzo paio di zampe, dopo circa due terzi della loro lunghezza, un piccolo tubercolo conico, che manca nella *Ch. femorata*, carattere, questo, di grande importanza per la diagnosi specifica, come ha fatto rilevare Crawford (l. c.). Un altro carattere diagnostico importante, comune ai due sessi, è la presenza della carena postorbitale nella *Ch. intermedia*, la quale manca nell' altra specie: la carena preorbitale è rappresentata in ambedue le *Chalcis*, ma non in tutti gli esemplari, da una linea poco rilevata, estesa per breve tratto vicino alla parte superiore-anteriore delle orbite.

La specie *femorata* è affine alla *Ch. robusta* e alla *Ch. incerta* Cresson, mentre la *intermedia* è affine alla *obscurata* Walker, e sembra quasi segnare un termine di passaggio alla *Ch. minuta* (L.) e *paraplesia* del Crawford.

La descrizione che dà il Nees per la specie *intermedia*, descrizione che riguarda però soltanto i maschi, corrisponde alla forma che secondo Crawford si chiamerebbe *Ch. flavipes*. Evidentemente, per errore di scrittura, nella Monografia del Nees è detto « tibiis posticis apice nigris » poichè poco appresso l'Autore dice « antice

nigris » e tale colorazione nell'apice non si riscontra, credo, in nessuna delle *Chalcis* a tibie colorate finora descritte. Il carattere « pubescentiae circa scutellum defectus » non è veramente di tutti gli esemplari, ma può anche darsi che quelli del Nees presentassero tutti, al margine dello scutello, questa mancanza dei peli.

Walker nella « Monographia Chalciditum » (Entom. Magaz. II 1834, p. 28) ha probabilmente confuso esemplari di maschi e femmine di specie diverse quando ha descritto la *Ch. femorata*, *Ch. flavipes* e *Ch. distinguenda*.

Darò qui appresso un elenco delle descrizioni di *Chalcis femorata* o *flavipes*, che ritengo doversi riferire alla *Ch. intermedia* Nees, oppure alla *Ch. femorata* Panzer.

*Chalcis flavipes*, Panzer, Fauna Insect. Germaniae, VII, 1801, P. 78, T. 16 = *femorata* Panz. *pro parte* (esemplari di Norimberga).

» *flavipes*, Latreille, Hist. Nat. Crust. et Ins. XIII, 1805, p. 220 = *femorata* Panz.

» *flavipes*, Spinola, Insect. Ligur. II, 1808, p 163 = *femorata* Panz.

» *flavipes* ♂, Nees, l. c., p. 27 = *femorata* Panz.

» *flavipes* ♀, Nees, l. c., p. 27 = *intermedia* Nees?

» *femorata* (*forma typica*) Nees, l. c., p. 28 = *minuta* (L).

» *flavipes*, Blanchard, Hist. Nat. Insect. III, 1840, p. 254 = *intermedia* Nees.

» *femorata*, Taschenberg, Hymen. Deutschl. 1866, p. 111 = *femorata* Panz. ? *an minuta* (L.) ?

» *flavipes*, Thomson, Hymen. Scandin. IV, 1875, p. 19 = *femorata* Panz.

» *flavipes*, Vollenhoven, Pinacogr. P. 6, 1878, T. 30, F. 4 = *femorata* Panz.

» *flavipes*, Kirby, Journ. Linn. Soc. London. Zool. XVII, 1883, p. 68 = *Ch. sp.*, esotica (*Ch. ovata* Say, secondo Dalla Torre).

» *flavipes*, Crawford, l. c. = *intermedia* Nees.

La *Chalcis boops* del Thomson (l. c.) potrebbe essere la *Chalcis intermedia* del Nees.

Delle differenze tra le femmine di *Chalcis intermedia* aventi le tibie macchiate di nero e quelle di *Chalcis minuta* (L.) dirò appresso trattando di quest' ultima specie.

La *Chalcis intermedia* è una delle specie più diffuse in Europa. Di essa esistono nel Museo Civico di Genova molti altri esemplari provenienti da diverse località della Liguria (Genova, Borzoli, Voltri, Stazzano), della Lombardia (Milano, Miradolo, Cassina Amata), Umbria (Bevagna), Abruzzo (Castel di Sangro), Isola d'Elba, Sardegna (Is. Asinara), oltre un esemplare della Rumania ed una femmina, proveniente da Pechino, che presenta le tibie con una macchia scura. Da alcuni anni questa specie è stata importata negli Stati-Uniti per combattere la *Porthetria dispar*, di cui è parassita primario. Secondo Giraud sarebbe anche parassita della *Zygaena filipendulae* e della *Z. transylvanica*.

### 2. **Chalcis Fonscolombei** Dufour.

(Tav. XII, fig. 6).

*Chalcis podagrica*, Rossi, Fauna Etrusca, II, 1790, p. 59.
» *femorata*, Dalman, Svensk. Vet. Akad. Handl. XLI, 1821, p. 143 (♀).
» *podagrica*, Fonscolombe, Ann. Sc. Nat. XXVI, 1832, p. 277.
» *podagrica*, Walker, Monographia Chalciditum, in: Entomol. Mag. II, 1834, p. 31.
» *Fonscolombei*, Dufour, Ann. Soc. Entom. France, 1841, p. 11.
» *Dalmanni*, Thomson, Hymen. Scandin. IV, 1875, p. 17.
» *femorata*, Masi, Boll. Laborat Zool. Portici, III, 1908, p. 108 (♀).
» *Fonscolombei*, Crawford, U. S. Departm. Agr., Technical Results. Descriptions of certain Chalcidoid parasites, 1910, p. 20.
» *Dalmanni*, De Stefani, Naturalista Siciliano, 1890, p. 11.

Esemplari 7 ♀♀, raccolti dal giugno all'agosto del 1901.

Corpo di un nero intenso, lucido; scapo, in ambo i sessi, con una macchia bianca lungo il lato anteriore; flagello con sfumatura rossa rugginosa verso l'apice, più estesa sul lato interno; ali scolorite, quelle anteriori con la nervatura giallo-grigia fino al tratto ascendente della subcosta, le posteriori fino al principio del nervo marginale, il resto della nervatura bruno; tegule, al pari

delle parti chiare delle zampe, di colore bianco oppure d'un giallo assai pallido; zampe anteriori e medie rossicce, eccetto il terzo apicale del femore anteriore e il principio della tibia, il ginocchio del secondo paio di zampe, l'apice di tutte le tibie e talora una linea lungo il lato anteriore della tibia del primo paio; coxe posteriori nere, oppure rossastre per un tratto più o meno esteso a partire dall'apice; femore per lo più rosso testaceo eccettuati i denti, che sono più o meno scuri, e una macchia apicale bianca o d'un giallo pallido, che occupa per lo più un terzo della lunghezza, mentre rimane più limitata internamente; talora una macchia nera si estende dalla base e dal margine inferiore per uno spazio più o meno grande della superficie, non raggiungendo il margine superiore. Tibia rosso-testacea alla base, nel terzo medio e all'apice, però la colorazione della sua parte media estesa alquanto nell'ultimo terzo della lunghezza [1].

Peli del capo e del dorso con una leggera tinta dorata. Parte inferiore dell'addome talora tendente al color bruno giallastro.

Testa col vertice, osservato dal di sopra, piuttosto largo ed arrotondato; carene ben sviluppate. Scultura del dorso uniforme, con le fossette limitate da margini acuti; scutello bidentato all'apice. Dente inferiore laterale del metatorace sporgente più o meno, spesso con punta acuta. Primo segmento addominale con alcuni peli sui lati; tergite del sesto segmento fornito di fossette circolari quasi contigue, delle quali se ne contano per lo più cinque, talora quattro o sei, secondo una linea longitudinale [2]. Femore di forma ellittica, alto più della metà della sua lunghezza, nel rapporto di 3:5, munito sul margine inferiore di 10-13 denti, dei quali gli ultimi tre o quattro assai ravvicinati oppure riuniti alla base; sulla faccia interna presso il primo dente si osserva un tubercolo a punta ottusa; la superficie esterna presenta una scultura alveolata minutissima, determinata da un reticolo di linee rilevate, con maglie regolari e talora quasi tutte quadrangolari: con una certa incidenza della luce sembra però che sulla superficie liscia siano sparse delle fossette discoste per un tratto uguale o inferiore al loro diametro. Primo articolo del tarso posteriore un poco più corto

[1] Secondo Thomson ed altri autori le parti rosse possono essere più o meno coperte da macchie o sfumature nere, speciamente i femori posteriori dei maschi ed il lato anteriore delle rispettive tibie.

[2] Tuttavia nel più piccolo degli esemplari se ne contano solo tre o quattro.

del secondo, il quarto lungo la metà del quinto articolo, ambedue essendo misurati secondo il lato anteriore. Lunghezza 4,5-6 mm.

Questa specie è stata confusa talora con la *Chalcis vicina* Walk., di cui è parola più avanti; tuttavia la distinzione è facile quando si faccia attenzione all'apice dello scutello. Dalla specie che segue si distingue poi per la forma del femore. Dufour, il quale ha proposto il nome di *Chalcis Fonscolombei*, in sostituzione di quello di *podagrica* dato dal Fabricius ad una specie indiana (del Tranquebar) ha fatto di questa *Chalcis* una buona descrizione, con notizie sulla larva e la ninfa e sulla loro biologia. Secondo questo autore la *Chalcis Fonscolombei* è parassita dei generi *Sarcophaga* e *Lucilia*. Il De Stefani ha confermato sperimentalmente il parassitismo sulla *Sarcophaga carnaria*, non escludendo quello sulla *Lucilia cornicina* e anche sulla *Musca communis*. Ritengo come probabile che nel Laboratorio di Entomologia di Portici la *Ch. Fonscolombei* sia stata ottenuta fra i parassiti dell'*Hyponomeuta malinellus*, ma non saprei dire se e quali Ditteri si trovassero fra quei parassiti.

Nel descrivere i caratteri di questa specie ho avuto in esame anche quattro es. ♂♂ ed una ♀ di Borzoli (Liguria).

### 3. **Chalcis neglecta** sp. n.

(Tav. XII, fig. 3).

Esemplari 2 ♂♂, 1 ♀, presi in luglio nel 1901.

Altri esemplari di cui mi sono servito per la descrizione che segue, sono un esemplare preso nei dintorni di Spezia e cinque della Collezione Magretti, provenienti da Varzi e Canonica d'Adda.

*Species atra, nitida, pedibus rubro et albo pictis, interdum pro parte nigris, femoribus posticis apice tantum albidis; alis hyalinis, nervis fere totis fuscis; pilis omnibus albis; scuto atque scutello foveolis impressis contiguis, harumque marginibus interdum truncatis; scutelli apice bidentato; abdominis segmento sexto foveolis dorsalibus triseriatis; femore postico minus robusto, dimidiam longitudinem altitudine aequante, dentibus 10-14 munito et superficie sparsim punctata. Long. 4-6 mm.*

Corpo di color nero intenso, lucido; antenne con lo scapo un po' rugginoso alla base nei maschi, nelle femmine interamente

giallo-bruno sul lato anteriore, eccetto una macchia biancastra presso la base. Zampe anteriori con la base o la prima metà del femore nera, il terzo apicale bianco, lo spazio intermedio rossiccio; la tibia pure rossiccia, ma di colore più chiaro alle estremità; tarso del colore della tibia ma con leggera tendenza al giallo e con l'apice bruno. Zampe medie simili alle anteriori, talvolta con macchia tibiale nera, sfumata. Zampe posteriori con le coxe interamente nere, e sfumate in rossiccio verso l'apice, oppure rosse con una sfumatura nera alla base, che può anche mancare del tutto; femore pure rosso e solo all'apice bianco, coi denti più o meno scuri; tibia rossa alla base, nel terzo medio e alla punta, nel resto bianca; tarso colorato come nelle altre zampe. Tegule bianche; ali perfettamente incolore, con nervatura bruna, eccettuato il principio della subcosta nelle ali anteriori e il primo tratto marginale nelle posteriori, che sono di un grigio giallastro. Peli in tutto il corpo bianchi.

Vertice, osservato dal di sopra, angusto; carena anteriore delle gene, carena preorbitale e post-orbitale ben sviluppate. Primo articolo del funicolo tanto largo che lungo, i successivi gradatamente più corti, l'ultimo quasi due volte più largo che lungo. Sullo scutello e su parte dello scudo i margini degli alveoli in alcuni punti possono essere troncati anzichè taglienti: inoltre lo scutello si presenta spesso rozzamente scolpito per la poca regolarità degli alveoli e dei loro margini; l'apice è fornito di due lobi assai sporgenti e arrotondati. Dente laterale inferiore del metatorace più o meno smussato all'apice. Peli del dorso più numerosi presso il margine dello scutello; molto fitti sui lati del metatorace al di sopra delle coxe, disposti a gruppi in ciascun lato dei segmenti addominali dal secondo al sesto, mentre il primo segmento è perfettamente glabro anche sui lati. Nel tergite del sesto segmento le fossette circolari alquanto discoste nella parte dorsale ed allineate abbastanza regolarmente in tre file; esse possono lasciare uno spazio libero corrispondente alla linea longitudinale mediana: sui lati sono più numerose e quindi più ravvicinate. Femore posteriore di forma ellittica, meno alto e quindi meno robusto che in specie più o meno somiglianti (ad es. *Ch. Fonscolombei*) essendo in altezza appena superiore alla metà della lunghezza (55 $^0/_0$); nel lato interno, presso la base, fornito di un tubercolo con punta ottusa; coi denti marginali in numero da dieci a quat-

tordici, piuttosto lunghi ed acuti, eccetto gli ultimi tre o quattro che si riuniscono l'uno all'altro lateralmente. Fossette della superficie esterna poco marcate, discoste per un tratto uguale al loro diametro o maggiore. Primo e secondo articolo del tarso di lunghezza uguale, l'ultimo tre volte più lungo del penultimo, ambedue essendo misurati secondo il lato anteriore.

Questa specie ha una grande somiglianza con la *Ch. Fonscolombei* e con diverse altre specie, non solo nel colorito, di cui ripete più o meno la distribuzione e le variazioni, ma anche nella forma ed in molti caratteri di scultura. Gli esemplari della Collezione Magretti portano la denominazione di *Ch. Fonscolombei*, e probabilmente in parecchie collezioni le due specie sono state confuse finora. La differenza principale sta nella forma e nella scultura del femore posteriore; ma un'altra differenza notevole è data dalla scultura del sesto segmento addominale. Nella raccolta d'Imenotteri del Museo si trovano diverse *Chalcis*, che mi riserbo d'illustrare in altro lavoro, anch'esse molto simili alla *Ch. Fonscolombei* per la forma e la colorazione, ed alcune con i femori posteriori poco ingrossati come nella *Chalcis* ora descritta, altre con i femori alti, come quelli della *Ch. Fonscolombei*.

### 4. **Chalcis vicina** Walker.

(Tav. XII, fig. 5).

Walker, Entom. Magaz. II, 1834, p. 32.

*Chalcis Walkeri*, Dalla Torre, Catalogus Hymen. V, 1898, p. 393.

Esemplari 70, ♂♂ e ♀♀, presi in giugno e luglio del 1901, due presi nel luglio 1902. Altri nove esemplari che ho esaminati per confronto, provengono dalla Liguria (dintorni di Genova, Borzoli e Serravalle Scrivia).

Nessun cotipo di questa specie esiste più al Museo Britannico, onde la mia determinazione degli esemplari del Giglio si basa solo sulla corrispondenza dei loro caratteri con quelli indicati nella diagnosi del Walker.

Questa *Chalcis* è somigliantissima alla *Ch. Fonscolombei*, dalla quale non differisce essenzialmente se non per l'apice dello scutello e per la scultura del femore posteriore. Lo scutello non

termina mai bidentato, ma presenta il margine posteriore uniformemente arrotondato, oppure l'apice è troncato, di rado appena leggermente concavo. La scultura del femore consiste in una punteggiatura minuta e profonda, nella quale le fossette puntiformi distano per un tratto uguale circa al loro diametro; nel lato interno i punti sono meno evidenti e molto più discosti. Con ingrandimento di circa 40 diam. in alcuni esemplari riescono evidenti certe rugosità della superficie, le quali andando da un punto all'altro li riuniscono in serie, e queste serie son disposte più o meno obliquamente per il lungo. Il dente laterale inferiore del metatorace è sostituito da un rilievo arrotondato, che talora non è bene distinto dal dente superiore, anch'esso più o meno arrotondato. La carena preorbitale è talora imperfettamente sviluppata nella parte inferiore.

Riguardo al colorito si possono distinguere due varietà.

La forma che può considerarsi come tipica, presenta i seguenti caratteri di colorazione. Il corpo è di color nero intenso, lucido. Lo scapo è sempre interamente nero; la radicola sempre più o meno rugginosa. Nelle zampe anteriori e medie le parti non colorate in nero non si presentano mai bianche o d'altra tinta pallida come nella *Chalcis Fonscolombei*, ma sono di un fulvo intenso o di color giallo ruggine, eccetto i ginocchi, i quali possono essere d'un giallo pallido o giallo zolfo. Nelle tibie anteriori per lo più la colorazione nera manca interamente: esiste sempre, invece, nel femore posteriore, dove nella maggior parte dei casi si estende alla prima metà o ai primi due terzi sul lato esterno, mentre su quello interno rimane più limitata: talora quasi tutto il femore è nero, cosicchè il colore rosso si riduce ad una striscia che limita internamente il giallo più o meno pallido della macchia apicale. Questa non è mai molto grande. In due soli esemplari del Giglio ed uno dei dintorni di Genova, tutti e tre maschi, il femore posteriore è quasi per intero di colore rosso, con una piccola macchia nera alla base, oltre quella gialla dell'apice. Le coxe posteriori sono sempre nere. La tibia posteriore è rossiccia nel terzo medio, alla base e all'apice, nel resto gialla: talora la sua parte media è colorata più o meno in nero, anche in esemplari in cui le tibie anteriori sono interamente fulve; eccezionalmente il rosso può estendersi in modo da limitare il bianco a due piccoli anelli vicini alle estremità. Le tegule son più o meno gialle, raramente biancastre; i peli per lo più bianchi giallastri, talora con leggero

riflesso dorato; in alcuni esemplari quelli dell'addome sono bianchi. Le ali anteriori presentano soltanto di rado una sfumatura scura presso il nervo marginale: in uno solo degli esemplari che ho esaminati (prov. dintorni di Genova) sono quasi interamente ombrate. Due esemplari maschi hanno la macchia apicale del femore posteriore assai più grande dell'ordinario e di color giallo zolfo, e lo stesso colore presentano i ginocchi delle altre zampe.

Nel secondo tipo di colorazione (rappresentato da una trentina di esemplari) le parti nere delle zampe anteriori e medie sono più estese e quasi sempre meglio delimitate, il femore posteriore è quasi interamente nero, riducendosi la sua parte rossa ad una semplice sfumatura tra il nero e il giallo della macchia apicale: questa, al pari dei ginocchi e delle tegule, è sempre di un giallo più o meno intenso. Sono colorati in nero, nella tibia posteriore, tutto il lato anteriore, la superficie esterna nella sua parte anteriore e per metà della sua larghezza, e talora anche la superficie interna nel terzo medio. A questo secondo tipo appartengono non pochi esemplari grandi (4-5 mm.) e quasi tutti i più piccoli (3 mm.): questi si possono scambiare facilmente con la *Chalcis pusilla*, della quale segue la descrizione, quando non si osservi bene la forma e la punteggiatura del femore.

Walker ha distinto bene la *Chalcis vicina* dalla *Fonscolombei* (ch' egli chiama *Ch. podagrica* Fabr.) riconoscendo la differenza dell' apice dello scutello. Gli esemplari da lui descritti erano stati raccolti nei dintorni di Parigi. Dopo del Walker le due specie probabilmente sono state confuse, essendo poco verosimile che nessuno degli autori che si sono occupati di Calcididi, non abbia mai ritrovata la *Chalcis* del Walker.

La descrizione della *Chalcis rugulosa* di Förster (Zweite Centurie neuer Hymen., Verh. naturh. preuss. Rheinl. XVI 1859, p. 96) si adatta in gran parte agli esemplari piccoli di *Chalcis vicina*. La *Chalcis* di questo nome, di cui parla Fonscolombe (Ann. Sc. Nat. XXVI 1832, p. 279) citata pure dal Nees, non può essere una *Chalcis*, avendo le antenne inserite in basso; non è quindi necessario sostituire al nome di *Ch. vicina* del Walker quello di *Chalcis Walkeri* che ha proposto Dalla Torre. Tale specie del Fonscolombe è stata riferita al genere *Euchalcis* dal Kieffer.

### 5. **Chalcis pusilla** Rossi.

(Tav. XII, fig. 2).

Rossi, Fauna Etrusca, II, 1790, p. 59.

*Chalcis minuta*, Dalman, Svensk. Vet.-Akad. Handl. XLI, 1820, p. 144.
» *minuta*, Nees, Hymen. Ichneum. affin. Monogr. II, 1834, p. 30 (*var. α et β*).
» *minuta*, Thomson, Hymen. Scandin IV, 1875, p. 18.

Esemplari 20, ♂♂ e ♀♀, raccolti nel giugno e luglio 1901 e nel luglio e agosto 1902.

Gli esemplari di questa specie sembrano corrispondere alla *Chalcis minuta* Dalm. qual'è descritta da Thomson: però in questa descrizione non sono indicati la forma dell'apice dello scutello e altri caratteri che sarebbero stati necessari per identificare la specie. Più dettagliata è la descrizione del Nees, anch'essa col titolo di *Chalcis minuta* Dalm.; nella quale descrizione sono distinte due forme, la prima con lo scutello leggermente intaccato all'apice (« scutellum subbidentatum ») l'altra caratterizzata principalmente dallo scutello integro. Soltanto quattro degli esemplari del Giglio sono riferibili alla prima forma. Gli altri corrispondono ai caratteri della seconda forma, eccetto che nella colorazione più o meno scura che presentano nelle ali. Questa seconda forma fu ritenuta dal Nees come identica alla *Chalcis pusilla* del Rossi e dello Spinola, onde mi servo per ora della denominazione del Rossi, non potendo adottare quella di *Chalcis minuta* Dalm., che secondo me va riferita alla specie di cui tratterò nel capitolo seguente. La descrizione del Rossi è molto breve e incompleta; lo Spinola (Insect. Ligur., II, 1808, p. 164) si limita a dire: « *Habitat cum Chal. minuta, forte ejusdem mera varietas* ».

Lunghezza, 2,5-3,5 mm. (Un esemplare maschio proveniente dai dintorni di Pavia, della prima forma, misura 4 mm.). Corpo d'un nero intenso anche sul dorso, il quale è quasi sfornito di peli; addome a superficie specolare, coi peli quasi limitati all'apice; antenne interamente nere, solo la radicola rugginosa; apice del femore anteriore, tibia corrispondente nella base e nell'apice e

sul lato interno, zampe medie, eccetto il ginocchio e l'estremità della loro tibia, di color fulvo rossiccio o giallo ruggine più o meno intenso: talora i ginocchi tendenti più al giallo; nel femore posteriore solo all'apice si osserva una piccola macchia biancastra oppure d'un giallo pallido o giallo grigio, sfumata verso la parte nera. Tibia posteriore con un anello scuro alla base, al quale segue un anello della stessa grandezza giallo grigio oppure giallo rossiccio; il tratto medio nero si estende fin presso l'apice, che è colorato in giallo ruggine, come il tarso, e di rado in giallo scuro. Talora la parte scura della base e il nero del tratto medio tendono a fondersi e lo spazio interposto si riduce ad una macchia sfumata giallo-bruna sul lato posteriore della tibia. Tegule ora giallastre ora di un bruno scuro, in certi esemplari gialle scure presso il margine libero e nel resto brune. Ali per lo più leggermente sfumate. Gli esemplari di questa specie che hanno le tegule e l'apice dei femori biancastri o d'un bianco giallastro, somigliano a quelli della *var. alborufa* della *Chalcis minuta* (L.). (Vedasi il capitolo seguente). La descrizione che segue si riferisce ai diversi esemplari che ho avuto a disposizione.

Faccia un poco più larga che alta, con la scultura talora regolare e ben marcata, talora irregolare, essendo gli alveoli poco profondi e in alcuni punti discosti fra loro, mentre i rilievi che li separano si presentano più o meno ottusi ed in certi punti obliterati: la carena anteriore delle gene, la preorbitale e la postorbitale bene sviluppate; di rado la preorbitale non bene delineata al principio; ocelli laterali distanti ugualmente da quello medio e dagli occhi. Antenne fusiformi-clavate nella femmina, cioè con la maggiore grossezza nel quinto o sesto articolo del funicolo; nei maschi tendenti più alla forma cilindrica; anello ben distinto; secondo articolo del funicolo, negli esemplari più grandi, tanto lungo che largo, nei più piccoli alquanto accorciato; terzo articolo un poco più corto e più largo negli esemplari grandi, uguale al secondo nei più piccoli. Margine dello scutello leggermente incavato all'apice oppure integro. Dente laterale inferiore del metatorace poco sporgente e assai ottuso. Epicnemio per lo più con un alveolo in basso, il quale è grande e allungato nel senso longitudinale; al di sopra di questo con altri quattro alveoli situati lungo il suo margine anteriore, allungati verticalmente, contigui fra loro, e dietro a questi con alcune fossette circolari.

Nella femmina il sesto segmento ha sul lato dorsale tre file di altre fossette circolari poco profonde ed alquanto discoste: in un solo esemplare si osservano in qualche punto quattro fossette. Femore posteriore alto poco più della metà della sua lunghezza (rapporto di 57 $^0/_0$), fornito di denti marginali acuti e di un tubercolo interno a punta ottusa; sulla superficie esterna con punteggiatura rada, minutissima, uguale a quella del lato interno. Nelle femmine la punteggiatura delle coxe posteriori simile a quella dei femori, nei maschi invece un poco più grossa e più fitta, simile a quella che si osserva alla base del femore sul lato esterno. Tarso posteriore col primo articolo uguale al secondo, il terzo e quarto la metà più corti e l'ultimo poco più lungo del primo: maschi col terzo e quarto articolo un po' meno accorciati.

I caratteri più facili ad osservarsi, dei quali conviene tener conto per riconoscere gli esemplari di questa specie, sono: la limitazione delle parti chiare delle zampe, il colorito rugginoso prevalente in queste parti, la macchia apicale del femore posteriore assai piccola e sbiadita, l'estensione del tratto intermedio, nero, della tibia corrispondente, il quale ne occupa più d'un terzo, in certi esemplari il colorito bruno delle tegule o di gran parte di esse; l'apice dello scutello non mai bilobato in modo così evidente come nella *Chalcis minuta* (L.); il dorso glabro, d'un nero intenso, mentre nella *Chalcis minuta* non apparisce per lo più così nero come le altre parti; il funicolo con articoli meno accorciati che in tale specie. Per distinguere gli esemplari da quelli più piccoli della *Chalcis vicina* Walker, si deve badare anzitutto al femore posteriore, il quale nella *Ch. vicina* presenta il lato dorsale e ventrale più incurvati, e quindi è proporzionatamente più alto e più robusto, ed ha la punteggiatura più grossa e più fitta, i denti marginali meno acuti, un tratto rosso più o meno esteso fra la parte nera e la macchia apicale: nella *Ch. pusilla* la macchia apicale e la parte nera sono separate da una zona di color bruno o bruno-rossastro, non mai molto estesa in larghezza. Gli sterniti dei maschi di *Ch. vicina*, eccetto che nell'ultimo segmento, e nelle femmine eccetto i due ultimi segmenti, sono a punteggiatura forte e fitta su gran parte della loro superficie, al pari dei femori e delle coxe posteriori; mentre nella *Chalcis pusilla* si osservano nelle stesse parti solo pochi punti sparsi, anche meno frequenti che sui femori e sulla parte interna delle

coxe. I tergiti dal terzo al quinto segmento di *Ch. vicina* hanno i peli disposti più o meno regolarmente in due serie, mentre nella *Ch. pusilla* si ha una sola serie. Ritengo che di questa specie si trovino difficilmente individui di lunghezza superiore a 3 $^1/_2$ mm.

Nees dice a proposito della *var. β* da lui descritta « Habitat in Germania, capta mensibus Augusto et Septembre propre Sickershausen in Pastinaccae floribus. In Italia (Rossi, Spinola) ».

Non ho citato nella sinonimia di questa specie la 2.ª parte delle mie « Contribuzioni alla conoscenza dei Calcididi italiani » in cui ho descritto brevemente un esemplare maschio di *Chalcis* col nome di *Ch. pusilla* Rossi, poichè non ho potuto esaminare di nuovo l'esemplare per confrontarlo con quelli ora descritti.

### 6. **Chalcis minuta** (L.).

Forma tipica e var. *alborufa* n. var.

(Tav. XII, fig. 4 e 7).

*Vespa minuta*, Linné, Syst. Nat., Ed. 12.ª, I. 2, 1767, p. 952.
*Chalcis minuta*, Rossi, Fauna Etrusca, II, 1790, p. 58.
» *minuta*, Spinola, Insect. Ligur. II, 1808, p. 163.
» *minuta*, Blanchard, Hist. Nat. Ins. III, 1840, p. 255.
» *minuta*, Disconzi, Entomologia Vicentina, Padova 1865, p. 134, T. 9, F. 154 - (?).
» *fumata*, Thomson, Hymen. Scandin. IV, 1875, p 18.
» *minuta*, Kirby, Journ. Linn. Soc. London. Zool. XVII, 1883, p. 65, T. 4., F. 45, 46.
» *minuta*, Crawford, Descriptions of certain chalcidoid Parasites. - U. S. Departm. Agr. Technical Results, 1910, n.º 19 P. II, p. 18, F. 19-21.

Esemplari 180, ♂♂ e ♀♀, presi dal giugno all'agosto 1901, dall'aprile al luglio 1902, alcuni nell'ottobre del 1897 ed altri nel luglio 1907. Una cinquantina di esemplari sono di dimensioni grandi (5-6 mm.), soltanto pochi misurano meno di 3 $^1/_2$ mm.

È questa la specie rappresentata dal maggior numero di esemplari nella raccolta di Calcididi del Giglio e si può dire che sia la *Chalcis* che si trova più spesso menzionata dagli autori e la più

frequente nelle collezioni ([1]). Crawford ne indica i seguenti caratteri diagnostici: presenza di carena anteriore nelle gene e di carena preorbitale e postorbitale; metatorace, osservato di profilo, col limite anteriore quasi verticale, il dente laterale grande, ugualmente sviluppato nel maschio e nella femmina; lato interno del femore posteriore fornito d'un tubercolo presso la base, e non distintamente punteggiato (osservandolo con 24-30 diametri di ingrandimento); coxe della femmina senza tubercolo sul lato inferiore; ali sfumate, talvolta quasi incolori nei maschi. La *Chalcis fumata* del Thomson sembra essere una specie fondata su esemplari grandi (di 4-6 mm.) di *Chalcis minuta*. Secondo tale autore le tibie dovrebbero esser gialle all'estremità, anzi egli nota che in esemplari da lui veduti in Francia e diversi per alcuni caratteri della *Chalcis fumata* ([2]), le tibie avevano invece la parte gialla apicale terminata in rossiccio. Però questo carattere negli esemplari del Giglio si osserva non di rado negli individui grandi e sempre in quelli di medie e piccole dimensioni.

Ritengo che la *Chalcis minuta* (L.) sia una specie variabile non solo nel colorito ma anche in certi caratteri di struttura. Occorrerebbe però uno studio delle variazioni fatto con l'allevamento di questo parassita in ospiti diversi, se ne ha più d'uno, come è probabile, e in condizioni diverse, per conoscere con sicurezza i caratteri che la specie può assumere.

Negli esemplari che ho esaminati gli articoli del funicolo sono corti e larghi; il secondo ed il terzo misurano in larghezza quasi una volta e mezza la loro lunghezza (rapporto di 8 : 13 o 9 : 15). L'apice dello scutello negli esemplari grandi o di media dimensione è sempre fornito di due lobi sporgenti, arrotondati, e quasi contigui: lo spigolo che forma il margine non è però interrotto fra i due lobi ma soltanto abbassato, in modo da formare una piccola doccia: negli esemplari piccoli, nei quali i due lobi sono meno sviluppati, osservando lo scutello dal di sopra, può sembrare che il margine sia appena incavato o perfettamente integro. Il dente laterale inferiore del metatorace è molto sporgente ed acuto negli esemplari grandi, proporzionatamente meno

([1]) Lo Spinola dice di questa specie: « In tota Liguria obvia occurrit ». Essa è comune in Italia, come pure in altre regioni d'Europa.

([2]) Il Thomson (l. c., p. 19) scrive qui evidentemente per una svista: *Ch. fumipennis* invece di *Ch. fumata*.

sviluppato nei piccoli e in taluni esemplari medî. Le fossette dello scudo e dello scutello non sono sempre contigue in tutti i punti. Nel femore posteriore la punteggiatura è disposta con una certa regolarità sul lato esterno, e in un tratto uguale alla larghezza massima della tibia si possono contare per lo più da 5 a 6 punti; sul lato interno la punteggiatura è più rada e meno evidente nella prima metà, non però nella seconda; il tubercolo ottuso esiste presso la base; le coxe posteriori hanno punteggiatura più grossa ed assai più fitta di quella del lato esterno del femore e le fossette, nella parte inferiore esterna, sono discoste per un tratto non superiore al proprio diametro. Nelle femmine grandi, nel terzo tergite, le fossette circolari sono contigue, disposte in modo che se ne trovano per lo più tre secondo una linea longitudinale, ed in certi punti quattro o cinque; nelle femmine di medie o piccole dimensioni non ve ne sono quasi mai più di tre. Nei maschi gli sterniti, ad eccezione dell' ultimo, hanno una punteggiatura simile a quella delle coxe, ma un po' meno fitta e disposta in due gruppi. La metà prossimale degli sterniti 2.°-6.° presenta pure una minuta scultura reticolato-squamosa. Il torace è un po' meno robusto nelle femmine, eccetto forse in quelle più grandi. Lungh. 3-6 mm.

Rispetto alla colorazione distinguo due varietà: una colorata di nero e giallo citrino e coi tarsi e parte delle tibie di color fulvo rossiccio, e questa è la forma più frequente, che va ritenuta come tipica: l' altra colorata in bianco o biancastro nelle parti che nella forma tipica sono di color giallo. Di questa seconda forma, che chiamerò *var.* **alborufa**, non trovo che alcun autore abbia fatto menzione riconoscendola come qualcosa di più importante di una semplice variazione individuale od aberrazione. Ambedue queste varietà presentano le stesse variazioni individuali nella distribuzione dei colori e sono rappresentate da individui di diversa grandezza.

Alla var. *alborufa* spettano 20 esemplari del Giglio. Nella Collezione Magretti ve n' è uno di Lombardia (Lecco) con l'indicazione « *Chalcis* n. sp.? affine a *Ch. tricolor* Först. ». Alcuni esemplari in cui le parti gialle sono più o meno sbiadite, collegano le due forme e ne attestano l' unità specifica, la quale del resto risulta evidente quando si confrontano diversi individui.

In alcuni degli esemplari grandi lo scapo è colorato in bruno-giallastro sul lato esterno. L' apice delle antenne oppure la parte

interna del flagello nella seconda metà sono spesso colorati in rossiccio. Nelle ali anteriori è più o meno estesa la sfumatura bruno-giallastra. I ginocchi anteriori e medî sono per lo più gialli, talora di color fulvo, l'apice delle tibie alle volte interamente giallo, per lo più del colore dei tarsi. La tibia anteriore può essere in gran parte rossiccia, con una macchia sul lato esterno nera o nerastra, poco estesa: in un solo esemplare femmina della forma tipica, di grandezza media, e in uno simile della var. *alborufa*, maschio, la tibia anteriore non ha traccia della macchia scura. La parte gialla all'apice del femore varia per estensione e per forma: talora, negli esemplari non grandi, è una piccola macchia più o meno arrotondata, che occupa circa $^1/_6$ della lunghezza del femore; talora si estende all'incirca per $^1/_4$ della lunghezza e rappresenta nella sua forma un quadrante di circolo, oppure un circolo quasi completo in modo che il margine inferiore del femore resta colorato in nero; ma estendendosi la macchia maggiormente, viene ad occupare anche una parte del detto margine. Fra il nero e il giallo si osserva non di rado una sfumatura rossa. Sul lato interno al giallo si sostituisce il colore fulvo più o meno tendente al rosso, e la porzione nera si estende maggiormente. La tibia posteriore è nera nel terzo medio, alla base ha un anello bruno oppure nero, esteso per un tratto uguale circa alla metà dello spazio giallo che lo separa dalla parte media nera, oppure di uguale estensione e talora anche una volta e mezza più lungo. All'apice la tibia è gialla, con sfumatura rossiccia verso il nero del lato anteriore e con la punta più o meno scura, oppure è interamente del colore del tarso. In alcuni degli esemplari medî o piccoli il nero della tibia può estendersi maggiormente verso le due estremità occupando più di $^1/_3$ della lunghezza.

Ho già fatto rilevare le differenze tra questa specie e la *Ch. pusilla* Rossi. Per distinguere la *Chalcis minuta* dagli esemplari di *Ch. intermedia* che hanno la tibia posteriore colorata in nero nel mezzo, basterà ricordare la forma dell'addome, più allungato nella *Ch. minuta*, quasi globoso e simile all'addome dei maschi nella *intermedia*; la mancanza, in quest'ultima specie, della carena preorbitale, lo scutello non bidentato all'apice, il fitto rivestimento di peli sull'addome.

Non ho citato nella sinonimia la descrizione di *Chalcis minuta* Fabr. fatta dal Kieffer su esemplari della Corsica (Berl. Entom.

Zeitschr. XLIX, 1905, p. 259) perchè tale descrizione ha soltanto lo scopo di mettere in rilievo i caratteri del genere *Chalcis*.

## Gen. HIPPOTA Walker.

### Hippota pectinicornis (Latr.).

(Tav. XII, fig. 8).

*Chalcis pectinicornis*, Latreille, Gen. Crust. et Insect. IV, 1809 p. 26.
*Hippota pectinicornis*, Kirby, Journ. Linn. Soc., Zool. XVII, 1883, p. 64, T. 4, F. 41-44.

Esemplari 37 ♀♀ e 9 ♂♂, presi dal maggio al luglio negli anni 1900-1902.

Di questa specie, unica del genere, si sono date finora notizie incomplete e inesatte, nessun autore essendosi occupato di studiarla e descriverla accuratamente, trattandosi d'una forma ritenuta come facilmente riconoscibile e ben distinta da tutti gli altri Calcidini per le antenne dei maschi, le quali sono pettinate. Le femmine però si possono confondere con quelle d'una nuova specie di *Orthochalcis*, che descriverò nel capitolo successivo. Al quale rimando per la distinzione delle due forme, limitandomi qui ad alcune osservazioni su certi caratteri che finora sono stati attribuiti al genere *Hippota*.

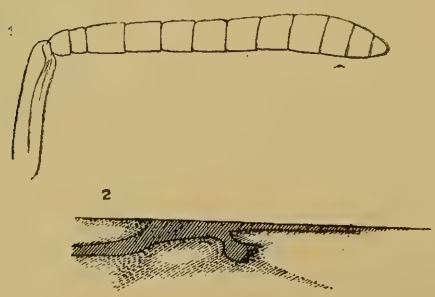



Fig. 7. *Hippota pectinicornis* ♀. 1, antenna (× 18) — 2, parte della nervatura dell'ala anteriore (stesso ingrand.).

I capoversi del quadro dicotomico di Ashmead, riportato dallo Schmiedeknecht nel « Genera Insectorum », contengono indicazioni erronee, e la diagnosi del genere data da quest'ultimo autore, è inesatta.

Nell'antenna della femmina esiste l'anello, quasi uguale al pedicello in lunghezza e in larghezza. La clava è divisa in tre articoli, sebbene assai poco distinti, il primo dei quali ne occupa poco più della metà della lunghezza, mentre

l'ultimo è assai corto, uguale a circa $^1/_4$ della lunghezza del primo. Il numero complessivo degli articoli è di tredici, e solo osservando con ingrandimento insufficiente e senza opportune disposizioni della luce, non se ne vedono più di undici.

Nell' antenna del maschio esiste pure l' anello, ma è difficile distinguerlo dal pedicello, col quale forma quasi un corpo unico, essendone appena separato da un leggero solco. Questo anello è circa quattro volte più largo che lungo. Ad esso seguono i sette articoli del funicolo, ognuno dei quali è fornito di una lunga appendice ricurva. La clava è rigonfiata verso il mezzo e imperfettamente divisa in tre articoli: il primo dei quali termina con un margine obliquo in senso inverso a quello del margine distale degli articoli del funicolo, e nel lato ventrale misura la metà della lunghezza della clava, mentre nel lato dorsale ne misura i $^3/_5$: l'ultimo articolo è brevissimo, unito al secondo per una sutura parallela al margine del primo. Il numero complessivo degli articoli è di tredici come nella femmina.

Le radicole delle antenne sono separate da un lobo compresso, semicircolare, che sporge verticalmente sulla superficie della faccia, come in altri generi affini.

Il femore posteriore non è fornito solo del dente triangolare alla metà del lato inferiore, ma presenta nella seconda metà del lato ventrale quella serie di dentelli che si osserva in molti generi più o meno affini.

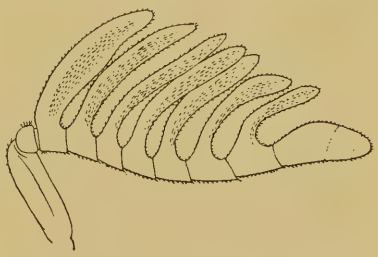


Fig. 8. *Hippota pectinicornis* ♂. Antenna (× 18).

Nella Collezione Magretti esiste un maschio di questa specie, preso a Rimini; il Costa ne raccolse esemplari in Sardegna; la specie è stata pure trovata in Sicilia ed è diffusa nell' Europa meridionale e nell' Africa settentrionale.

## Gen. **ORTHOCHALCIS** Kieffer.

Questo genere fu istituito dal Kieffer nel 1904 (Berl. Entom. Zeitschr. XLIX, p. 245, 264) per un esemplare ♂ da lui descritto precedentemente col nome di *Euchalcis Fertoni*, e ad esso mi sembra doversi riferire la nuova specie di cui segue la descri-

zione. E poichè i caratteri di questa corrispondono a molti dei caratteri di *Allocera unicolor* di Lucas, come si può rilevare dalla descrizione e dalle figure che ne diede questo autore, ritengo che anche quest' altra specie debba riferirsi al genere *Orthochalcis:* in un lavoro del Kieffer antecedente a quello già ricordato, essa è posta nel genere *Euchalcis* insieme con la specie *Fertoni.* (Vedasi: Ann. Soc. Entom. France XLVIII, 1899, p. 372 e seg.).

### **Orthochalcis hippotoides** sp. n.

(Tav. XII, fig. 10).

*Femina. Nigra, femoribus posticis rubris nigro-denticulatis, tarsis anterioribus brunneo-luteis, posticis fere nigris, alis flavo-griseis, anterioribus infra nervum marginalem obscurioribus, nervis brunneis. Pedicellus latitudine parum longior; annellus vix discretus longitudine sesquilatior, quam articulus primus funiculi fere dimidio brevior; funiculi articuli 1.-5. sensim crassiores et latitudine vix longiores, 6. et 7. latitudine paullo breviores; clava indivisa, duplam praeclavae longitudinem fere aequans. Scutellum aeque longum atque latum, apice bilobato; metanotum carinis longitudinalibus duabus vel quatuor instructum, lineisque elevatis areolas limitantibus nonnullas fundo scabro. Nervi postmarginalis ad marginalem proportio sicut 7:5. Long. 6-7 mm.*

*Mas femore postico basi vel usque ad* $^2/_5$ *eius longitudinis nigricante. Long. 4,5-5,5 mm.*

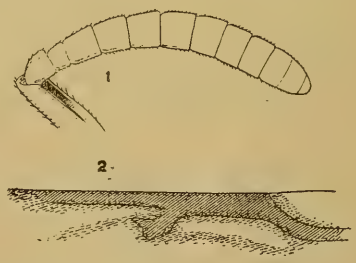



Fig. 9. *Orthochalcis hippotoides*: 1, antenna del ♂ (× 18) — 2, parte della nervatura dell'ala anteriore di una ♀ (stesso ingrand.).

Testa, veduta di fronte, triangolare, più larga che alta, col vertice dritto fra gli ocelli laterali, la linea oculare situata un poco al di sotto della metà della lunghezza, le gene dritte, estese quanto le orbite, il peristomio angusto; veduta dal di sopra col vertice piuttosto ristretto fra gli ocelli laterali; questi distanti dalle orbite circa una volta e mezza la loro distanza dall' ocello anteriore. Una fossetta triangolare fra gli occhi e gli ocelli; ocello anteriore situato in una depressione

circolare, non limitata anteriormente. Forma della testa di profilo ovata allungata; gli occhi pure di forma ovata, con la parte posteriore-inferiore a margine rettilineo. Superficie della faccia a scultura alveolata, con fossette contigue arrotondate o anche quadrangolari. Clipeo trasversale e foggiato ad arco: al suo margine esterno concavo si attacca il labro di forma triangolare, arrotondato agli angoli. Fossa antennale profonda, non delimitata, estesa fino a poca distanza dall' ocello anteriore, gradatamente più ristretta dal basso in alto, larga alla metà un terzo della larghezza della faccia, col fondo ruvido per minute rugosità trasversali, irregolari. Inserzione delle antenne vicina al clipeo. Radicole separate da un leggerissimo rilievo. Scapo subcilindrico, più corto del diametro longitudinale degli occhi; flagello lungo il doppio dello scapo, mediocremente ingrossato, rivestito di peluria corta e fitta.

Torace breve; osservato di profilo, col dorso dritto dal terzo posteriore del pronoto al terzo posteriore dello scutello. Pronoto largo circa 4 $^1/_2$ volte più della lunghezza delle sue parti laterali, marginato nel tratto dietro le tempie. Scudo esteso una volta e mezza, scutello due volte più della lunghezza dei lati del protorace. Margine apicale dello scutello fornito di due lobi arrotondati, quasi contigui, sporgenti orizzontalmente. Epicnemio ristretto, coi lati dritti, solo all' estremità superiore leggermente incurvato all' indietro, scolpito di alveoli rotondi, disposti in tre file nella parte inferiore e in una fila nella metà superiore. Mesosterno trasversalmente rugoso, coi lati anteriore e posteriore paralleli. Mesopleura triangolare, nella metà superiore con fossette rotonde minute e fitte, nella metà inferiore liscia. Metapleura con fossette contigue, appena più grandi di quelle della mesopleura, da cui è limitata con un margine dritto, verticale, e fornita di peli sempre più fitti verso la sua parte inferiore. Pronoto, scudo e scutello con fossette più grandi di quelle della faccia, contigue e arrotondate; fossette delle scapole la metà più piccole, quelle della loro parte interna pure contigue, le altre separate da intervalli piani simili a quelli dello scutello.

Coxe anteriori con la superficie esterna rettangolare, scabra; le posteriori, viste di lato, più larghe verso il mezzo che alla base e poco più lunghe che larghe, con fitto rivestimento di peli al limite della loro concavità superiore. Femore posteriore lungo poco meno del doppio della propria altezza, nel rapporto di 6:11,

col lato dorsale e ventrale quasi ugualmente incurvati, il margine del lato ventrale interrotto verso il mezzo da un dente ottuso e, dietro questo, da un lobo arrotondato e poco sporgente; la serie dei dentelli estesa in tutta la seconda metà del lato ventrale a cominciare dall' apice del dente; la superficie esterna minutamente reticolata, l' interna con un reticolo anche più minuto. Tibia posteriore incurvata anteriormente solo alla base, posteriormente a curvatura uniforme per tutta la sua lunghezza; nella seconda metà tre volte più ingrossata che nella parte basale, con la superficie anteriore angusta e terminata in una piccola punta. Tarsi posteriori più ingrossati degli anteriori e medî.

Ali anteriori col nervo marginale lungo $^1/_6$ della cellula costale e $^5/_7$ del nervo postmarginale, lo stigmatico poco più corto della metà del nervo marginale e al pari di questo piuttosto ispessito.

Addome di forma ovato-conica, foggiato a punta dopo il settimo segmento, poco più lungo della testa e torace presi insieme, con la maggiore larghezza alquanto inferiore alla larghezza massima del torace e situata al limite posteriore del primo segmento, ad $^1/_4$ della lunghezza totale. I segmenti dal 2° al 5° gradatamente più corti, il quinto uguale a circa $^2/_3$ del secondo, il 6° uguale ai due precedenti. Primo segmento fittamente e minutamente punteggiato nel suo terzo posteriore, i successivi dal 2° al 5° con una zona nitida alla base; il 3°, 4° e 5° con le fossette in parte riunite in gruppi entro depressioni più grandi ed a margine circolare, le quali sono più frequenti nel quinto segmento e divengono poi numerose ed assai ravvicinate nel sesto. In questo segmento tanto gli interstizî fra gli alveoli come il fondo di questi sono uniformemente punteggiati. Nel profilo la parte laterale del margine del primo segmento è inclinata di 45°, quella dei segmenti dal 2° al 5° quasi perpendicolare e rettilinea; la parte laterale inferiore del 5° tergite forma un lobo arrotondato che ricopre la parte corrispondente del 6° tergite.

Maschio con l' addome, visto di profilo, arrotondato posteriormente e rientrante sopra la piccola sporgenza formata dai tergiti 7° e 8° e dall' ultimo sternite; col margine dei segmenti 2°-5° inclinato in avanti e in basso, meno però del margine del segmento basale; il 6° segmento rappresentato da una lamina perpendicolare che forma quasi tutta la parte posteriore dell' addome. Nei maschi

di minori dimensioni gli articoli del funicolo dal 2° al 5° sono tanto larghi che lunghi.

Le femmine di questa *Orthochalcis* hanno molta somiglianza con quelle della *Hippota pectinicornis*, già menzionata: se ne distinguono per la brevità delle antenne, il cui flagello non supera la lunghezza della testa, per gli ultimi articoli del funicolo un po' meno lunghi che larghi, mentre nella *Hippota* il flagello è più lungo della testa e gli ultimi articoli del funicolo non sono mai più larghi che lunghi; si distinguono inoltre per la scultura dello scutello, dove gli spazî tra le fossette circolari sono piani e le fossette hanno il fondo concavo, mentre nella *Hippota* queste sono formate e delimitate da rilievi della superficie stessa dello scutello, la quale forma il fondo piano delle fossette: guardando poi con debole ingrandimento, nella *Hippota* lo scutello apparisce rozzamente scolpito, nell' *Orthochalcis* si vede una scultura più regolare e gli spazî tra le fossette si presentano levigati. L'apice dello scutello è fornito nella *Orthochalcis* di due denti quasi contigui, nella *Hippota* termina largamente troncato, oppure leggermente concavo e quindi con gli angoli che formano il limite del lato posteriore alquanto sporgenti. Le coxe e le tibie posteriori sono quasi sempre nere nella *Orthochalcis*, nella *Hippota* per lo più rosse come il femore, talora in parte anche scure, mai però totalmente nere.

## Gen. BELASPIDIA n.

*Caput oculis glabris, fovea antennali haud marginata, antennis inter lineam ocularem et clypeum insertis, scapo, pedicello et annello laevibus, funiculi articulis septem et clava haud glabris tamen parce ac breviter pilosis, clavae articulo basali tantum discreto. Thorax brevis, gibbosus, scapulis sulco lato incerte separatis; scutello mucrone impari obtruncato, infra apicem prominente, munito; metathoracis lateribus indentatis. Pedes postici coxis subcompressis, basi amplissimis, fere glabris; femoribus dente magno instructis triangulari postque huius apicem confertim et minute crenulatis; tibiis ad basim fortius curvatis et superficie anteriore in lobulum apicale rotundatum producta; tarsis quam pedum anteriorum vix crassioribus. Nervus marginalis et postmarginalis longi. Abdomen feminae ovato-acuminatum, superficie*

*fere tota confertissime punctulata, segmentis 1° et 2° subaequalibus, quatuor primis ex latere inspectis marginibus verticalibus, haud sinuosis, terminatis.*

Questo genere è rappresentato da una sola specie, della quale ho trovato nella collezione un solo individuo femmina. Il dente unico in cui termina lo scutello è senza dubbio il carattere più importante, sebbene se ne abbia esempio anche in altri generi di Chalcidinae. Lo scutello è fornito posteriormente di un doppio orlo, cioè un orlo superiore ed uno inferiore, e quest' ultimo ha una sporgenza impari, mediana, la quale viene a trovarsi più in basso dei due lobi o denti che si osservano in altre *Chalcidinae*. Il genere *Notaspidium* Dalla Torre (*Notaspis* Walker) nel quale lo scutello termina pure con una punta impari, non può essere confuso con quello qui descritto, poichè se ne distingue facilmente pel nervo marginale e postmarginale quasi rudimentali e per lo scutello assai sporgente all' indietro. Il genere *Trichoxenia* Kirby, che presenta pure lo scutello unidentato all' apice, si distingue per gli articoli del funicolo assai allungati, l' addome più rigonfiato, gradatamente ristretto verso l' apice e col primo segmento assai sviluppato, nonchè per altri caratteri, come si può rilevare dalle figure e dalla descrizione del Kirby (Journ. Linn. Soc. London, Zool. XVII 1883, p. 62 T. 4 F. 17-20).

### **Belaspidia obscura** sp. n.

(Tav. XII, fig. 9).

*Femina. Nigra, tegulis concoloribus, genubus, tibiarum apice tarsisque brunneo-rufis, abdominis tergitis inferius rufescentibus, nitidis; alis fumatis, anticis sub nervo marginali brunneo obscurioribus. Caput fere triangulare aequilaterum, fovea antennali minutissime granulosa, at si modice vitro aucta transverse, minute, striata; faciei reliqua superficie confertim alveolata, inter alveolos punctulata. Clypeus trapezoidalis, transversus. Oculi ex latere inspecti ovati, infra rotunde-marginati. Antennarum annellus quadratus, dimidiam pedicelli longitudinem aequans; articuli octo sequentes, quorum ultimus clavae attribuendus, latitudine breviores proportione 3 : 4; clava articulis duobus praecedentibus aequilonga. Mesosternum minutissime et conferte*

*striatum, limite versus mesopleuram incerto, superficie item atque tergitorum ruvida-punctulata. Metapleura alveolis insculpta inaequalibus, fundo punctulatis. Metanotum medio bicarinatum. Nervus marginalis* $^1/_4$ *cellulae costalis aequans, postmarginalis hoc fere duplo longior, stigmaticus dimidium marginalis vix superans. Abdominis segmentum basale juxta marginem posticum zona laevi nitida terminatum, apex acutus, tergito secundo aequilongus. Long. 3,5 mm.*

Una ♀ presa nel luglio del 1901.

Testa larga quanto il torace; vista di fronte, col vertice rettilineo, gli occhi assai sporgenti, le gene lunghe, dritte, il peristomio angusto, lo spazio interorbitale minore della lunghezza della faccia. Ocelli laterali distanti dall' anteriore quasi il doppio della distanza dalle orbite ed accompagnati da una fossetta alla loro parte esterna.

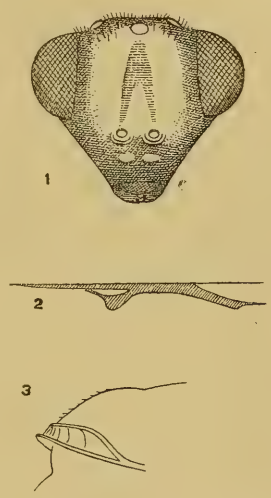



Fig. 10. *Belaspidia obscura* ♀. Testa veduta di fronte — 2, parte della nervatura dell'ala anteriore — 3, scutello veduto lateralmente. (Tutte le figure × 15).

Lunghezza dello scudo uguale al doppio di quella dei lati del protorace. Tegule sporgenti per $^2/_3$ della lunghezza del loro lato interno, a superficie minutamente reticolata. Scutello manifestamente più largo che lungo, fornito nella metà posteriore di una carena superiore ed una inferiore, tra le quali è compresa una zona angusta, la quale si trova disposta quasi verticalmente: dalla carena inferiore sporge il dente apicale.

Coxe posteriori tanto larghe alla base quanto lunghe, nella seconda metà della loro parte superiore esterna leggermente incavate, senza rivestimento di peli fitti lungo il limite inferiore di questa depressione. Femore posteriore circa due volte più lungo che alto, col lato dorsale leggermente sinuoso, il lato ventrale piegato ad angolo ottuso formando un grosso dente il cui apice corrisponde alla metà della lunghezza; al dente segue una leggera convessità della porzione posteriore del margine. Superficie esterna del femore a scultura reticolata, minuta, meno marcata di quella

della tibia. Tarso anteriore col secondo articolo alquanto più lungo della metà del primo, il quarto e il quinto meno allungati. Tarso intermedio simile all' anteriore; il posteriore col primo articolo tre volte più lungo che largo, mentre il secondo misura $^3/_4$ della lunghezza del primo e il terzo e quinto ne misurano $^2/_3$; il quarto articolo è poco più corto del precedente.

Fig. 11. *Belaspidia obscura* ♀. Addome (× 15).

Addome fusiforme, brevemente acuminato all' apice, lungo quasi una volta e mezza più del torace ed uguale a questo in larghezza, col terzo segmento un poco più breve del secondo, il quarto e quinto uguali alla metà del primo. Margine del sesto e settimo tergite, osservando l' addome di profilo, inclinati di circa 45°; il margine del quinto sporgente nella sua porzione inferiore in un lobo arrotondato, che ricopre in parte il settimo segmento. Peli della superficie cortissimi, radi.

## Gen. **HOCKERIA** Walker.

### 1. **Hockeria bispinosa** Walker.

Entom. Magaz. II, 1834, p. 35 (♀).

*Femina. Nigra, genubus anterioribus, tibiarum posticarum margine apicali, tarsis omnibus, interdum etiam trochanteribus, aeruginosis; proalis late fusco-fasciatis, macula rotundata alba in area fusca pone nervum stigmaticum aliaque subalbida, paullum minore, versus marginem posticum, ornatis. Oculi fere omnino glabri, ex latere inspecti ovati, postice in dimidio inferiore recte marginati. Genae haud curvatae. Scapus superficie scabra. Pedicellus latitudine sua magis quam duplo longior, annellus vix longior quam latior et longitudine dimidium pedicelli aequans; funiculi articulus primus pedicello aequilongus, ceteri sensim breviores et crassiores, septimus latitudine vix longior, quam clava duplo brevior; haec articulis tribus aequalibus vix*

*discretis. Scutellum semiovale, acute marginatum, postice obtruncatum vel etiam apice leniter concavo dentes formante plus minus prominentes. Metanotum carinis medio instructum duabus, rectis, sulcum limitantibus. Metatarsus pedum anticorum haud incrassatus. Nervus postmarginalis quam marginalis dimidio brevior, versus apicem sensim attenuatus. Femoris postici altitudinis ad longitudinem proportio sicut 4:7, lobus convexus lateris ventralis, pone dentem projiciens, huius altitudinem fere aequans. Tibiae posticae superficies exterior et anterior carina separatae usque ad apicem producta. Abdominis segmentum basale in dorso haud vel parce et sparsim punctulatum. Long. 2,5-3,5 mm.*

Esemplari 15 ♀♀, presi nel maggio e giugno del 1900, dal giugno all' agosto del 1901, nel gennaio e febbraio e dall' aprile all' agosto del 1902, nel gennaio del 1903 e del 1904.

Testa, veduta di fronte, lunga $^4/_5$ della sua larghezza, con gli occhi notevolmente convessi, sporgenti per un tratto uguale circa alla metà della distanza orbitale superiore; gene dritte, estese quanto le orbite; peristomio angusto. Vertice dritto fra gli ocelli esterni, i quali sono situati verso la parte posteriore di esso vertice e distano dalle orbite per un tratto uguale al loro diametro ed uguale alla metà della distanza dall' ocello anteriore: la fossetta che li accompagna nella parte laterale esterna, occupa tutto lo spazio fino all' orbita. Fossa antennale non bene delimitata, angusta, gradatamente più ristretta dal basso in alto, non estesa fino all' ocello anteriore, minutamente striata per traverso. Il resto della faccia con minuta scultura di fossette a contatto l' una con l' altra. Nella testa veduta di lato, gli occhi larghi verso il mezzo $^3/_4$ della loro lunghezza, con la metà inferiore del lato posteriore dritta; la carena delle gene poco marcata.

Antenne di lunghezza poco superiore alla metà della lunghezza del corpo. Scapo quasi insensibilmente incurvato, di grossezza quasi uguale alla base e all' apice, esteso fino all' ocello anteriore, lungo circa la metà del flagello; questo poco più lungo del torace. Sensilli lineari in due serie negli articoli del funicolo, poco evidenti sul primo, dove la peluria è meno corta che negli altri articoli; nei quali i peli sono brevissimi e rilevati. Una lamella semicircolare, che s' innalza verticalmente sul piano della faccia fra i punti d' inserzione delle antenne, separa queste alla base.

Fossette della parte dorsale del torace alquanto discoste, specialmente quelle dello scudo e delle scapole; i tratti rilevati che le separano, a scultura reticolata o con solchi trasversali. Pronoto, osservato dal di sopra, quasi quattro volte più largo che lungo, leggermente incurvato ai lati, col margine posteriore uniformemente arcuato. Scudo lungo poco più dello scutello e più del doppio del pronoto; scutello a superficie convessa, col margine apicale più o meno concavo. Metanoto con una fila anteriore di grossi alveoli quadrangolari e due carene vicine alla linea mediana, limitanti un solco piuttosto largo, con due altre carene per ciascun lato, convergenti verso la base dell' addome. Osservando il torace di lato, obliquamente, in direzione parallela alla superficie della metapleura, si scorge un rilievo a forma di trapezio, il quale corrisponde ai due denti triangolari di altre *Chalcidinae*. Epicnemio, nei $^2/_3$ inferiori, con quattro file di alveoli contigui; metapleura alveolata come i lati del capo, con peli numerosi nella sua parte inferiore; lo spazio fra essa e l' epicnemio percorso da numerose linee rilevate longitudinali. Dei peli bianchi assai numerosi rivestono la parte inferiore della metapleura e la parte del metanoto situata al di sopra delle coxe posteriori. Osservando il torace dal di sotto, si scorge una zona di peli più o meno fitti, fra le coxe anteriori e le intermedie. Le tegule hanno la superficie leggermente reticolata.

Ali anteriori col nervo marginale lungo $^2/_7$ della cellula costale, lo stigmatico brevissimo, il postmarginale lungo poco meno della metà del marginale e gradatamente assottigliato verso l' apice, però difficile a distinguersi dal resto del margine anteriore dell'ala che è colorato in bruno.

Coxe posteriori lunghe circa $^2/_3$ del femore, munite all' apice, nella parte dorsale interna, di un dente acuto e leggermente ricurvo; la loro concavità superiore finamente reticolata, il lato inferiore con la medesima scultura minuta, reticolata, del femore. Questo piuttosto grande, esteso fino a raggiungere la base del 4° e 5° segmento addominale, più lungo che alto nel rapporto di 7 : 4, misurandone l' altezza all' apice del dente anteriore; il quale ha forma triangolare, è situato alla metà della lunghezza del femore e sporge per $^1/_3$ della grossezza della tibia. Al dente segue subito una sporgenza ottusa e arrotondata, meno rilevata Tutta la seconda metà del lato ventrale del femore è munita d' una fitta

serie di dentelli. La tibia, assai robusta, è troncata all'apice e fornita di due piccoli speroni; la sua grossezza verso l'apice supera $^1/_3$ dell'altezza massima del femore. Tarsi anteriori e medi lunghi e assottigliati, col primo articolo circa una volta e mezza più esteso del secondo. Unghie anteriori con la base dilatata e munita di due denti aguzzi, quasi uguali, contigui. Tarso posteriore robusto, alquanto più corto della tibia, coi due primi articoli uguali.

Addome lungo circa una volta e mezza più del torace, del quale è poco più ristretto, di forma ovato-acuminata. Il primo segmento grande, esteso sul lato dorsale fino alla metà della distanza dalla base al limite del sesto segmento; nel profilo col margine laterale assai obliquo. Il secondo segmento lungo circa $^1/_5$ del primo, poco più del sesto e all'incirca uguale in lunghezza alla punta formata dagli altri segmenti apicali. La superficie dello addome apparisce levigata osservandola con debole ingrandimento; ma osservando con ingrandimento di circa 40 diametri, il terzo segmento nella seconda metà, il 4°, il 5° e 6° in tutta la loro superficie appaiono minutamente e fittamente punteggiati; il 2° è liscio nella parte media dorsale e nella metà anteriore delle sue parti laterali. L'ultimo degli sterniti indivisi è lungo quanto i tre precedenti presi insieme. I peli, piuttosto frequenti ai lati dello addome, mancano su tutto il primo segmento.

Il sig. Waterston, il quale ha confrontato alcuni esemplari di questa *Hockeria* del Giglio con i tipi del Walker, ritiene esatta la mia determinazione. Riguardo ai maschi di questa specie, che non sono stati descritti dal Walker, vedasi quanto è detto in principio della descrizione che segue.

### 2. **Hockeria** sp.

Tre ♂♂ presi in luglio nel 1901 e 1902.

Questi esemplari, la cui caratteristica più importante è la pubescenza degli occhi, potrebbero appartenere alla stessa specie delle femmine che ho descritte come *Hockeria bispinosa*, tuttavia ritengo più probabile che appartengano ad una specie diversa, poichè non credo che la pubescenza degli occhi possa essere un carattere sessuale. Il maschio della *Hockeria bispinosa* non è stato descritto finora; ma nella *Hockeria testaceitarsis* Cameron,

delle Isole Seicelle, di cui ho potuto esaminare parecchi esemplari, e che somiglia molto alla *bispinosa*, i maschi hanno gli occhi glabri.

Colorito generale bruno-nero, antenne brune o brune giallastre, tarsi di color bruno rossiccio, ali anteriori assai leggermente e quasi uniformemente sfumate, con la nervatura bruna.

Testa, veduta di fronte, più larga che lunga nel rapporto di 17 : 11, misurandone la lunghezza dal vertice al margine del clipeo; la distanza interorbitale poco inferiore alla lunghezza, il diametro longitudinale delle orbite e la lunghezza delle gene uguale a circa $^2/_3$ della lunghezza totale. Gene leggermente incurvate, percorse da una carena sottilissima non sporgente sopra il margine degli alveoli più vicini; fossa antennale non delimitata e non estesa fino all' ocello anteriore; ocelli esterni distanti dall' anteriore poco più del doppio della distanza dalle orbite, e dagli occhi per un tratto uguale al proprio diametro. Occhi sporgenti, a superficie rivestita di peli piuttosto lunghi e fitti; visti di profilo, di forma ovata, però col diametro longitudinale appena più lungo del trasversale e la metà inferiore quasi insensibilmente più ristretta della superiore, il lato anteriore ed il posteriore ugualmente incurvati. Profilo della testa pure col lato anteriore e posteriore a curvatura uguale.

Scapo non esteso fino alla linea oculare superiore, flagello notevolmente ingrossato e allungato fino a raggiungere la base o la metà delle coxe posteriori; pedicello quasi emisferico, poco più lungo che largo; anello appena distinto, discoidale, unito alla base del primo articolo del funicolo; i sette articoli di questo decrescenti quasi insensibilmente di grossezza dal primo all' ultimo, nettamente separati, il primo quasi due volte, il secondo una volta e mezza più lungo che largo, il sesto e settimo larghi $^4/_5$ della loro lunghezza; clava apparentemente inarticolata, uguale quasi ad una volta e mezza la lunghezza dell' articolo precedente. Tutto il funicolo e la clava con fitto rivestimento di peli cortissimi.

Superficie del capo e dello scutello scolpite con fossette quasi contigue; quella del pronoto e dello scudo con fossette meno ravvicinate e con gli spazi fra queste e così pure il fondo di esse ugualmente solcati-reticolati; le areole del reticolo, nel fondo delle fossette, diversamente inclinate e riflettenti più o meno la luce, così da produrre un aspetto di scultura a mosaico [1].

[1] Tale carattere è qui più marcato che nelle femmine della specie già descritta.

Apice dello scutello largamente troncato.

Nervo stigmatico e postmarginale pochissimo sviluppati, quest'ultimo lungo non più di 1 $^1/_2$ volte il nervo stigmatico e troncato obliquamente all'apice, non gradatamente assottigliato.

Femore e tibia delle zampe posteriori come nella specie precedente.

Addome di forma ovata, visto dal di sopra terminato in una piccola sporgenza che oltrepassa il margine del 5° segmento, il quale è l'ultimo dei segmenti più grandi. Il segmento basale, esteso a tutta la prima metà del lato dorsale, osservato di profilo presenta il margine posteriore assai inclinato in basso e in avanti. Il margine posteriore dei segmenti 2°-5° è molto meno inclinato. La superficie di tutti i segmenti ha una punteggiatura minuta e fitta. Lung. 1,8-2,5 mm.

La *Hockeria nigripes* del Walker, di cui questo autore descrive soltanto il maschio, potrebbe essere affine alla specie rappresentata da questi esemplari del Giglio: però il Walker non parla di occhi pubescenti, e dice che nella *H. nigripes* l'addome è nitido e glabro, le coxe posteriori sono nitidissime, l'apice delle tibie rossiccio; i quali caratteri non hanno riscontro negli esemplari che ho descritto. Anche i caratteri della *Hockeria nigra* e della *unicolor* dello stesso autore non corrispondono sufficientemente.

## Gen. **EUCHALCIS** Dufour.

### 1. **Euchalcis rubripes** Kieffer.

(Tav. XII, fig. 13).

Ann. Soc. Entom. France, LXVIII, 1899, p. 369 (♀).
Berl. entomol. Zeitschr. XLIX, 1904, p. 250.

Una ♀ presa nel luglio 1901.

Questo esemplare corrisponde a quasi tutti i caratteri indicati dal Kieffer per l'*Euchalcis rubripes* e credo di doverlo riferire a tale specie nonostante certe differenze che potrebbero far sospettare che si tratti di specie diversa. Il nervo marginale, che secondo Kieffer deve essere meno lungo di $^1/_4$ della subcosta, nell'esemplare del Giglio si presenta anche meno sviluppato, circa $^1/_6$ di

tale lunghezza; tuttavia, non essendo i suoi limiti ben determinati, la misura ne è in certo modo arbitraria, ed inoltre è possibile che vi siano delle variazioni individuali nella proporzione. Le fossette del pronoto nell' esemplare del Giglio non sono contigue, e non lo sono neanche quelle dello scudo e dello scutello; la disposizione dei rilievi del metanoto non corrisponde interamente a quella descritta dal Kieffer; inoltre la punta formata dagli ultimi segmenti dell' addome, la quale dovrebbe esser lunga $^1/_4$ della lunghezza dell' addome stesso, nell' esemplare del Giglio è più corta, sebbene non vi sia apparentemente una contrazione delle articolazioni dei segmenti.

Altri caratteri di questo esemplare sono indicati nella descrizione che segue, la quale riguarda una nuova specie molto affine alla *rubripes*.

L' unico esemplare di questa, descritto dal Kieffer, fu preso in Corsica nei dintorni di Bonifacio.

### 2. **Euchalcis igiliensis** sp. n.

(Tav. XII, fig. 11).

*Femina. Nigra, flagello obscure rufo, scapo, tegulis pedibusque praeter coxas, rubris, femoribus posticis margine ventrali nigris, tibiarum anteriorum latere exteriore, posticarum latere anteriore, leniter infuscatis, tergitis segmentorum abdominalium 2i. et 3i. rufescentibus, pilis omnibus albis, sericeis, in margine pronoti tantum flavidis. Caput fere aeque longum atque latum, facie elongata, scrobe antennali angusta, subelliptica, ab oculis spatio latitudinem suam aequante separata; de latere inspectum valde compressum, vertice supra oculum conspicue elevato et postice abrupte terminato; superficies occipitalis usque ad partem superiorem oculorum excavata. Scutellum margine haud prominulo, dentibus apicalibus sursum inflexis. Nervus marginalis $^1/_6$ costae longitudinis fere aequans. Femur posticum dente basali instructum parvo, triangulari, post $^2/_5$ longitudinis prominente, altero eadem forma post $^3/_4$ longitudinis, ubi femoris altitudo maxima; superficies fere tota, item atque tibiarum eiusdem paris, pilis satis crebris vestita. Tarsi antici mediique valde attenuati. Long. 5 mm.*

Una ♀ presa nel giugno del 1901.

Misure della testa in rapporto alla larghezza massima uguale 100: lunghezza 88, larghezza del vertice 52, diametro maggiore delle orbite 40, lunghezza delle gene 56. Vertice, visto di fronte, rilevato fra gli ocelli esterni ma leggermente concavo. Ocelli disposti a formare un angolo molto ottuso, gli esterni distanti da quello medio quanto dalle orbite. Occhi prominenti, nel profilo di forma ovata e poco più lunghi che larghi. Antenne inserite presso il margine orale, separate all'inserzione da un piccolo rilievo semicircolare, col margine scavato a doccia; scapo sottile, esteso fino all'ocello anteriore, alquanto dilatato nella prima metà e all'estremo distale; lunghezza del flagello uguale all'incirca a quella del dorso e doppia dello scapo; pedicello lungo $^1/_3$ dello scapo, cinque volte più lungo della larghezza della sua estremità; gli otto articoli successivi gradatamente più corti e più larghi del pedicello, l'ultimo essendo largo $^9/_{11}$ della propria lunghezza e una volta e mezza più dell'apice del pedicello. Clava poco più corta di questo, indivisa. Tutto il flagello fornito di peli cortissimi, numerosi e assai sottili, visibili con un ingrandimento di circa 50 diametri, adagiati sulla superficie degli articoli: nel pedicello e nel primo articolo del funicolo si vedono alcuni peli assai più grandi e rilevati.

Fig. 12. *Euchalcis igiliensis* ♀. Antenna (× 15).

Margine dello scutello senza bordo sporgente. Mesosterno e mesopleura con strie trasversali, a cui s'interpongono nella metà superiore della mesopleura alcuni alveoli rotondi, simili a quelli di tutta la metapleura. Lati del metatorace con due denti ottusi; parte mediana dorsale con due carene dritte e un po' convergenti all'indietro; il resto del metanoto con aree poligonali, irregolari, limitate da linee rilevate variamente disposte.

Coxe posteriori lunghe quanto lo scapo e circa $^2/_3$ del femore. Tibia posteriore incurvata alla base e nel rimanente quasi dritta; tarso lungo quanto la tibia.

Scultura delle parti laterali della faccia formata da linee rilevate che s'intersecano delimitando delle aree a losanga piuttosto irregolari; la parte superiore della fronte e del vertice con fos-

sette rotonde, sparse, di varia grossezza. Dorso con fossette pure rotonde, nella metà anteriore del pronoto quasi contigue, sullo scudo irregolarmente distribuite, e talora distanti per un tratto superiore al loro diametro; nella metà interna delle scapole più piccole di quelle dello scudo; sullo scutello più grandi, specialmente presso l'apice, ed assai ravvicinate, col fondo piano. Superficie del femore liscia. Segmenti dell'addome dal 2° al 5° con areole pilifere circolari, a fondo piatto, pochissimo profonde, disposte sui lati dei tergiti e nella metà distale della loro parte superiore, nel secondo segmento anche su tutta la parte superiore; accompagnate, negli intervalli fra l'una e l'altra, da minute punteggiature visibili con un ingrandimento di circa 50 diametri. Sesto segmento con le areole circolari distribuite nella prima metà della sua lunghezza. Peli in tutto il corpo lunghi, molto fitti nei $^2/_3$ inferiori della faccia, nella parte inferiore della metapleura e presso l'apice dello addome.

Questa *Euchalcis* somiglia nell'aspetto alla *Eu. rubripes*, dalla quale si distingue principalmente per i denti dello scutello non disposti orizzontalmente, il margine di esso non sporgente in modo da costituire un bordo arrotondato, i femori con la maggiore altezza in corrispondenza al dente posteriore e non alla metà della lunghezza, i tarsi anteriori e medî molto più assottigliati, le coxe tutte di color nero.

Nella *Euchalcis rubripes* (esemplare del Giglio) la fossa antennale ha i lati dritti e divergenti in alto, distanti dagli occhi la metà della larghezza di essa.

### 3. **Euchalcis nebulosa** (Fonsc.) Duf. — (?).

(Tav. XII, fig. 12).

*Chalcis nebulosa*, Fonscolombe, Ann. Sc. Nat. Zool. (2) XIII, 1840, p. 187.

*Euchalcis nebulosa*, Dufour, Ann. Soc. Entom. France (4) I, 1861, p. 8 *(sine descriptione)*.

» *nebulosa*, Kieffer, Ann. Soc. Entom. France, LXVIII, 1899, p. 374.

Una ♀, presa nel 1903 in gennaio (?).

La breve descrizione del Fonscolombe, riportata dal Kieffer, corrisponde ai caratteri di questo esemplare del Giglio, eccetto

quanto riguarda i denti femorali, poichè, secondo tale autore, vi sarebbe soltanto « un angle ou une dent obtuse sur le dessous près de l'extrémité, et quelques petites dents vers la base » mentre nell' esemplare del Giglio vi è un dente ottuso presso la base ed un altro se ne trova verso l'estremità del femore, e tutta la parte del margine di questo fra l'apice del primo dente e l'articolazione della tibia è fornita d'una serie di dentelli minutissimi. Ritengo tuttavia assai probabile che nel tipo del Fonscolombe vi siano due denti, poichè, se l'autore ne avesse osservato realmente uno solo, non avrebbe detto che la specie « potrebbe essere anche una varietà della *Euchalcis bimaculata* » la quale ha il femore bidentato. La notizia data dal Fonscolombe è molto probabilmente un errore di scrittura.

Darò qui appresso la descrizione dell'unico esemplare del Giglio.

Femmina. Testa, veduta di fronte, triangolare, poco più larga che lunga, nel rapporto di 25 : 22, e apparentemente più lunga che larga a causa della grande estensione delle gene e della ristrettezza del margine orale. Occhi, nel profilo, ovati, inferiormente largamente arrotondati. Margine orbitale rilevato. Gene senza traccia di solco nè di carena. Fossa antennale non delimitata, con striatura trasversale fitta e assai minuta. Tutta la superficie della testa a scultura alveolata, con fossette perfettamente contigue, a margini acuti ed alquanto rilevati. Radicole delle antenne separate da un rilievo, la cui superficie è incavata e guarnita di alcuni peli cortissimi. Scapo sottile, dritto, leggermente rigonfiato nella prima metà e dilatato all'apice. Flagello lungo il doppio dello scapo, e non più ingrossato della metà inferiore di questo negli ultimi articoli del funicolo e nella clava. Pedicello lungo $^1/_3$ dello scapo; funicolo e clava di lunghezza complessiva uguale a quella del torace. Articoli del funicolo in numero di otto, il primo di essi non conformato ad anello e al pari degli altri lungo $^2/_3$ del pedicello. Tutti gli articoli forniti di peli sottili, non rilevati, disposti in due serie in ciascuno di essi. Clava con l'articolo

Fig. 13. *Euchalcis nebulosa* ♀. Antenna (× 30).

basale appena distinto, lungo come l'articolo precedente; gli ultimi due non separati. Margine posteriore del pronoto senza peli disposti in fitta serie come in specie affini. Margine posteriore dello scutello uniformemente arrotondato. Fossette del dorso poco profonde, circolari, più o meno larghe, gli spazi che le separano scolpiti da una rete di solchi a maglie per lo più trasversali, che si continua sul fondo delle fossette. Le più piccole fra queste situate nella metà anteriore dello scudo ed anche sulle scapole, dove sono in scarso numero; le più grandi sparse nella seconda metà dello scudo e sullo scutello, nel quale si trovano addossate l'una all'altra presso il margine posteriore, mentre nel resto della superficie distano una volta e mezza o due volte il loro diametro. Metanoto con quattro carene longitudinali. Tutto lo spazio fra epicnemio e metapleura con striatura trasversale formata da linee rilevate, per lo più leggermente sinuose ed in parte anche confluenti.

Nervo marginale brevissimo, postmarginale mancante, stigmatico rudimentale.

Zampe robuste, specialmente il terzo paio, non però i tarsi anteriori e medî. Coxe posteriori con punteggiatura sparsa, minutissima, lunghe $^2/_3$ del femore. Questo fornito di un dente triangolare ottuso presso la base, ed un altro un po' meno rilevato e con l'apice alquanto arrotondato, a distanza quasi uguale dallo estremo distale. Margine dall'apice del primo dente fin presso all'articolazione della tibia munito d'una serie fitta di dentelli a punta arrotondata, eccetto quelli del secondo dente che terminano troncati obliquamente. Altezza del femore al terzo anteriore e dopo i due terzi sensibilmente uguale; lato superiore convesso, superficie esterna ed interna se osservata con debole ingrandimento, di aspetto ruvido, dovuto ad un reticolo di solchi sottili ma profondi, e con maglie minutissime. Tarso posteriore con i primi quattro articoli ugualmente sviluppati.

Addome di forma elissoidale, più lungo del torace.

Colorito generale nero; zampe anteriori e medie con l'apice dei femori, le tibie e i tarsi di color giallo ruggine, con sfumatura bruna verso la metà delle tibie; tarso delle zampe posteriori ed estremità della tibia pure di colore rugginoso; ali anteriori con sfumatura grigia giallastra verso il mezzo.

Lungh. 2,6 mm.

## Subfam. EURYTOMINAE.

### Gen. EURYTOMA Illiger.

Riguardo alla difficoltà che presenta la determinazione delle specie di questo genere, dovrei ripetere quel che ho detto pel genere *Torymus*. Anche per le *Eurytoma* abbiamo una classica monografia, dovuta pure al Mayr (1), come l'altra sui Torimidi, che ho già ricordata altrove. Però la monografia del Mayr, pubblicata nel 1878, non comprende che trentasette specie, mentre fino ad oggi ne sono state descritte come appartenenti alla fauna europea più di novanta; e sebbene molte di queste siano state riconosciute dallo stesso Mayr come « non buone » specie, tuttavia è certo che la monografia di questo autore non è ormai più sufficiente per lo studio del genere.

È opportuno che si segua l'esempio dato dal Mayr nel fare le descrizioni di forme nuove, che si confrontino cioè accuratamente tutti gli esemplari che si hanno a disposizione, e specialmente quelli di dimensioni estreme, e non si descrivano come appartenenti alla stessa specie quegli esemplari di sesso diverso di cui non sia certa la comunanza di origine. I caratteri di cui si è servito il Mayr per le diagnosi non sembrano più sufficienti ora che le specie sono andate aumentando notevolmente, ed occorrono nuovi elementi per la distinzione di esse. Silvestri ha pubblicato delle buone figure (2) rappresentanti la scultura del metanoto. È questo un carattere importante, che non si deve trascurare, sebbene non sia comodo l'osservarlo e sia difficile a rappresentarsi con disegni. Lo stesso può dirsi delle parti laterali del mesotorace. Però tanto i dettagli di struttura del metanoto, come quelli dei lati del mesotorace, mi sembra che possano valere più per distinguere delle suddivisioni del genere che non per la diagnosi di specie considerate isolatamente.

Nelle note che seguono darò la descrizione di alcune *Eurytoma* che non mi sembrano riferibili ad altre finora descritte, tuttavia non farò per esse delle specie o varietà nuove.

(1) Mayr, G., Arten der Chalcidier-Gattung *Eurytoma* durch Zucht erhalten. (Verh. zool. bot. Ges. Wien. XXVIII 1878, p. 297).

(2) Boll. laboratorio di zool. generale e agraria, Portici, IX 1914-1915.

### 1. **Eurytoma nodularis** Boheman.

Svensk. Vet.-Akad. Handl. LVI, 1835, p. 230.
Mayr, Verh. zool. bot. Ges. Wien, XXVIII, 1878, p. 307.
Thomson, Hymen. Scand. IV, P. 1, 1875, p. 41.

Esemplari 6 ♀♀, 3 ♂♂, presi dal giugno all' agosto del 1901 e nel luglio 1902.

In tutti questi esemplari il nervo marginale è appena più lungo dello stigmatico, mentre secondo Mayr dovrebbe essere « deutlich länger » e secondo Thomson « fere sesquilongius ». La nervatura è spessa e di colorito scuro, eccetto che in un piccolo individuo maschio. Due degli esemplari femmine presentano la metà inferiore dello scapo colorata in giallo arancio, carattere, questo, che non è indicato nè dal Mayr nè dal Thomson.

Nonostante lo scarso sviluppo del nervo marginale, che è la caratteristica più importante in tutti questi esemplari, ritengo che essi non siano diversi specificamente dall' *Eurytoma nodularis.*

### 2. **Eurytoma curta** Walker.

Entomol. Magaz. I, 1832, p. 24.
Mayr, Verh. zool. bot. Ges. Wien, XXVIII, 1878, p. 313.

Esemplari 7 ♀♀, 2 ♂♂, presi nel luglio 1901 e in maggio e luglio del 1902.

### 3. **Eurytoma rosae** Nees.

Hymen. Ichneun. affin. Monogr. II, 1834, p. 415.

Esemplari 3 ♀♀, 2 ♂♂, presi in giugno e luglio del 1901 e nel maggio del 1902.

### 4. **Eurytoma** sp.

Esemplare unico, ♀, preso in agosto nel 1901.

*Femina. Nigra, scapo basi aeruginoso, flagello olivaceo-brunneo; genubus, tibiarum apice tarsisque flavo-griseis, alis hyalinis, nervis pallidissime flavis; terebrae valvis apice rufis.*

*Caput latitudine thoracem aequans, antice visum inter marginem oralem et antennarum insertiones obtuse at perspicue carinatum, strigis ab ore radiantibus nullis, pilis in dimidio inferiore faciei secundum lineas parallelas regulariter dispositis, excepta eorum serie utroque lateri carinae contigua; de latere inspectum ovatum, oculis subrotundis $^2/_3$ eius latitudinis diametro transverso vix superantibus (proportione 8:11). Antennae scapo ad apicem leniter attenuato, pedicello subconico latitudine sua parum longiore, funiculi articulo primo latitudine fere sesquilongiore, articulis sequentibus aeque longis atque latis, sensim majoribus; clava articulis duobus ultimis aequilonga.*

*Pronotum longitudine latius proportione 8:3. Mesothoracis latus partibus majoribus tribus constans, epicnemio, mesosterno et mesopleurae attribuendis, quarum anterior elongate triangularis, ab intermedia margine prominenti, recto, separata, superficie haud concava fere ubicumque irregulariter alveolis magnis insculpta; pars intermedia fere tota minute reticulato-alveolata; posterior minus regulariter insculpta, pro parte etiam laevis, quam intermedia fere sesquilatior; margo autem partes anteriores dividens, post $^2/_3$ longitudinis ramum emittens costam obliquam perspicuam formantem et spatium triangulare, superficie inaequali, prope coxam limitantem. Metanotum verticaliter declive, lateribus grosse alveolatis, area media et submedianis lineis rectis, infra leniter convergentibus, limitatis, media leniter concava, confertim punctulata, superne carina divisa, quam areis submedianis paulum angustiore; his fere toto spatio minus conspicue punctulatis, alveolis nonnullis magnis et costa arcuata antice terminatis; costa hac, ex basi areae mediae orta, cum margine anteriore metanoti angulum formante, spatium costulis longitudinalibus nonnullis instructum limitante. Dorsellum area media angustius. Proalae nervo marginali brevi, latitudine sua quadruplo longiore, fere toto glabro, antice tantum pilis sex (in specimine) seriatis,*

Fig. 14. *Eurytoma* sp. ♀. Parte della nervatura dell' ala anteriore (× 35).

*aliisque minoribus prope horum insertionem instructo; nervo stigmatico vix longiore et clava haud determinata; postmarginali quam marginali fere sesquilongiore.*

*Abdomen thorace brevius, dorso alte elevato-convexo, epipygio parvo, terebrae valvis sat longe prominentibus, segmentis 2.° 3.° et 4.° in latere dorsali proportione 11:16:20 elongatis; superficie tota laevi, nitida; hac tamen, fortiter vitro aucta, in lateribus segmenti 4.i, prope huius basim, reticulo sulcis tenuissimis formato impressa.*

*Long. 2,3 mm.*

Molto probabilmente questo esemplare non è che un individuo piccolo appartenente ad una specie che raggiunge, normalmente, maggiori dimensioni. Ritengo che non possa appartenere alla specie *claripennis* del Thomson per la forma dell' epicnemio. La colorazione molto pallida della nervatura delle ali e la scarsezza di peli sul nervo marginale e postmarginale sono probabilmente in rapporto con la grandezza dell' esemplare.

### 5. **Eurytoma** sp.

Due ♀♀ prese nell' agosto 1901.

*Femina. Nigra, scapo basi vel ultra medium aeruginoso, flagello olivaceo-brunneo; pedibus anterioribus fere totis aeruginosis, anticis femoris basi nigricante, intermediis tibia nigro lineata; pedibus posticis genu et tibiae apice flavo-griseis, femore plus minus nigro, tibia rufescenti-brunnea; tarsis posterioribus pallide flavo-rufis apice infuscato; alarum nervis fulvo-griseis.*

*Caput latitudinem thoracis vix superans, facie longe pilosa, infra antennarum insertiones pilis oblique vergentibus, strigis ab ore radiantibus nullis; oculis de latere inspectis breviter ovatis, diametro transverso quam capitis latitudine proportione 5:7 breviore. Antennae scapo in $^1/_3$ apicali attenuato, pedicello parum elongato, articulo primo funiculi fere duplo longiore quam latiore, quinto longitudine latitudinem superante proportione 9:7; clava articulis duobus praecedentibus aequilonga, haud crassiore.*

*Pronotum latitudine duplam longitudinem vix superante. Metanotum dimidio angulo recto declive, sulco medio impres-*

*sum, sulci parte dimidia superiore duplice serie alveolorum insculpta, inferiore serie singula alveolis transversis; areis semicircularibus, sulco contiguis, minute insculptis; reliquo spatio usque ad marginem anteriorem grosse alveolato. Dorsellum angustum, dimidiam sulci latitudinem vix superans. Proalae nervo marginali sextuplam eius latitudinem longitudine aequante, quam stigmatico fere duplo longiore; hoc prope clavam trapezoidalem attenuato; nervo postmarginali quam marginali paullum breviore. Coxae intermediae antice squamula apicali instructae.*

*Abdomen ovato-acuminatum, segmento quarto maximo, tertio in latere dorsali $^1/_2$ vel $^1/_4$ huius longitudinis tantum attingente; epipygio segmento sexto aequilongo; terebrae valvis conspicue prominentibus; segmentorum superficie in parte ventrali sabtiliter punctulata.*

*Long. 3,5 mm.*

I lati del mesotorace presentano caratteri simili a quelli della specie precedente.

Questa *Eurytoma* somiglia, per quanto riguarda le femmine, alla *Eurytoma oleae* Silvestri, specialmente per la forma e la pubescenza delle ali anteriori, ma se ne distingue pel nervo marginale meno ispessito, per la mancanza quasi totale di colorazione scura nelle zampe intermedie, pel solco del metanoto non percorso da una doppia serie di alveoli anche nella sua metà inferiore.

### 6. **Eurytoma** sp.

Un ♂ preso nell'aprile del 1902.

*Mas. Ater, prothoracis superficie anteriore macula parva flavo-grisea notata; pedibus anticis ferrugineis, femore in dimidio basali et supra usque ad apicem nigro; intermediis femore obscure luteo, supra nigro-maculato, tibia brunnea, basi tantum lutea; posticis nigris, genu obscure luteo, tarso fulvo articulis in latere dorsali infuscatis; alarum nervis griseo-rufis.*

*Caput paullum thorace latius proportione 10:9, de latere inspectum globosum et diametro transverso $^5/_6$ longitudinalis aequante. Scapus post $^1/_4$ longitudinis usque ad $^3/_4$ latus ventrale fortiter convexum ostendens, latitudine longior*

*proportione 5:18. Funiculi articuli trapezoidales, primus duplo longior quam latior; isthmi in articulis tribus primis vix latitudine longiores; pili articulis subaequilongi. Clava pedunculata, medio haud constricta, quam praeclava duplo longior.*

*Pronotum angustum, latitudine brevius proportione 20:37, a mesonoto sulco vix conspicuo discretum. Metanotum sine areis submedianis minute insculptis. Nervus postmarginalis stigmatico aequilongus, dimidium marginalis vix superans. Coxae intermediae squama apicali destitutae.*

*Petiolus metanoti longitudinem aequans, coxis posticis sesquilongior. Abdomen segmento tertio in latere dorsali vix conspicue insculpto, quam secundo duplo longiore.*

*Long. 3 mm.*

La scultura dei lati del mesotorace e gli altri caratteri non indicati in questa descrizione, eccetto quelli proprî del sesso, corrispondono ai caratteri della specie precedente. A questa l'esemplare maschio descritto è certamente molto affine, e le somiglia in modo notevole nella colorazione delle zampe; tuttavia mi sembra specificamente diverso per varî caratteri, fra i quali il colorito nero intenso, il torace meno largo, la mancanza delle aree semicircolari a scultura minuta ai lati del solco mediano del metanoto.

### 7. **Eurytoma phanacidis** Mayr.

Verh. zool. bot. Ges. Wien, XXVIII, 1878, p. 327.

Una ♀ presa in giugno nel 1901.

### 8. **Eurytoma ononis** Mayr.

Verh. zool. bot. Ges. Wien, XXVIII, 1878, p. 331.

Riferisco a questa specie due ♀♀ prese nel giugno del 1901. In una di esse nel lato dorsale del 3° e 4° segmento dell'addome si può scorgere una punteggiatura minutissima, osservando con sufficiente ingrandimento: secondo Mayr solo il 3° segmento dovrebbe essere finamente punteggiato alla base. L'altro esemplare presenta una leggera sfumatura bruna sul lato esterno delle tibie

anteriori, le quali dovrebbero essere interamente gialle. Tutti gli altri caratteri degli esemplari corrispondono bene alla descrizione del Mayr. Questo autore non ebbe che tre individui di questa specie dai baccelli di *Ononis spinosa*, in cui vivevano larve di *Apion ononidis* Gyll.. Non mi consta che dopo della descrizione del Mayr, altri abbia fatto menzione di questa *Eurytoma*.

### 9. **Eurytoma jaceae** Mayr.

Verh. zool. bot. Ges. Wien, XXVIII, 1878, p. 332.

Quattro ♀♀ prese nel luglio del 1901.

Questi esemplari non corrispondono per alcuni caratteri alla descrizione del Mayr. In due di essi la colorazione gialla dello scapo si estende a tutto il lato inferiore; in tutti le tibie anteriori hanno una sfumatura bruna rossastra sul lato esterno, più o meno evidente, e le valve della terebra sono interamente nere.

Anche di questa specie non trovo fatta menzione dopo della monografia del Mayr. Gli esemplari tipici furono ottenuti in Sassonia da capolini di *Centaurea jacea*, nei quali viveva l'*Aulax jaceae*. (Mayr, l. c.).

### 10. **Eurytoma gibba** Boheman.

Svensk. Vet.-Akad. Handl. LVI, 1835, p. 244.
Thomson, Hymen. Scand. IV, P. 1, 1875, p. 39.
Mayr, Verh. zool. bot. Ges. Wien, XXVIII, 1878, p. 332.

Tre ♀♀, prese in aprile, maggio e luglio nel 1901 e 1902.

Due di questi esemplari differiscono dalla forma tipica per i tarsi di color bianco giallognolo eccetto il quinto articolo, l'epipigio piuttosto lungo, il quarto segmento dell'addome col lato dorsale manifestamente più lungo che nel segmento precedente. Questa forma potrebbe esser considerata come una sottospecie. La nervatura dell'ala anteriore è simile a quella della *Eurytoma gibba* di forma tipica, tuttavia il nervo marginale sembra essere un poco più sottile; anche nella scultura del metanoto non c'è differenza sensibile, presentandosi questo in ambedue le forme con tutta la superficie granulosa-rugosa, talora leggermente concava

nella linea mediana longitudinale, ma non solcata come in altre specie affini.

Nel terzo esemplare del Giglio i tarsi sono più scuri, di color giallo grigio. Il numero limitato degli esemplari di questa *Eurytoma* non mi permette di determinare con certezza le differenze fra le due sottospecie.

Esemplari riferibili alla forma tipica mi sono stati comunicati dal Prof. G. Cecconi, il quale li ottenne come parassiti dell'*Apion atriceps* in Toscana. Questa forma si distingue facilmente per i tarsi di color grigio scuro.

---

## SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA.

Femore posteriore e tibia di alcune *Chalcidinae*. Figure ingrandite circa 25 diam., eccetto la 9.ª e 12.ª ingrandite 30 diam.

Fig. 1. *Chalcis intermedia* Nees.
» 2. » *pusilla* Rossi.
» 3. » *neglecta* sp. n.
» 4. » *minuta* (L.).
» 5. » *vicina* Walker.
» 6. » *Fonscolombei* Dufour.
» 7. » *minuta* (L.) var. *alborufa* v. n.
» 8. » *Hippota pectinicornis* (Latr.).
» 9. » *Belaspidia obscura* g. et sp. n.
» 10. » *Orthochalcis hippotoides* sp. n.
» 11. » *Euchalcis igiliensis* sp. n.
» 12. » » *nebulosa* (Fonsc.) Dufour – (?)
» 13. » *rubripes* Kieffer.

---

D. VINCIGUERRA

# PESCI RACCOLTI DALLA SPEDIZIONE DE FILIPPI NELL'ASIA CENTRALE

(Tav. V.)

La fauna del Tibet e delle altre regioni montuose dell'Asia centrale, poste fra gli Himalaja e gli Altai (1) fu per molto tempo avvolta nello stesso mistero che nascondeva gli uomini e le cose di quei paesi. Primi ad avventurarsi fra le alte valli dell'Indo e dei suoi affluenti e a percorrere, almeno per breve tratto, le sponde dei laghi tibetani, furono i missionarî cattolici, quasi tutti italiani, alcuni dei quali, come Odorico da Pordenone, Orazio da Pennabilli e Ippolito Desideri, legarono per sempre il proprio nome alla conoscenza di quelle lontane contrade ma ben poco ci fecero conoscere sugli animali che le abitano, e assolutamente nulla sui pesci che ne popolano le acque. La stessa descrizione del Tibet, lasciata dal Desideri (2), che contiene le osservazioni da lui fattevi negli anni dal 1715 al 1721, dà assai scarsi cenni sugli animali del paese, ma tace del tutto dei pesci. Non se ne trova neppure ricordo negli scritti del padre Huc (3) che percorse lungamente la stessa regione.

Un breve accenno a pesci di questi paesi è dovuto per la prima volta a Guglielmo Moorcroft (4) il quale ha fatto conoscere che tanto nell'Indo a Leh, quanto presso le sponde del lago Manasarovar che versa le sue acque nel Satleg, uno degli affluenti principali dell'Indo,

(1) Nella trascrizione dei nomi geografici ho adottato quella che da anni è seguita dalla R. Società geografica italiana.

(2) Carlo Puini. Il Tibet, secondo la relazione del viaggio fatto dal P. Ippolito Desideri in Memorie della Società Geografica Italiana vol. X. Roma 1904.

(3) M. Huc. Souvenir d'un voyage dans la Tartarie et le Thibet, Paris 1861. 2 vols.

(4) Moorcroft in Trans. R. As. Soc., I, p.te 1.a. p. 49, secondo Ritter. Die Erdkunde von Asien, Bd. II, Berlin 1833, p. 618, 662.

vivono numerosi pesci, ma che non sono pescati e tanto meno mangiati dagli indigeni, in osservanza dei precetti buddistici. È questa la ragione per cui nei laghi e fiumi del Tibet non esistono pescatori, e riesce quindi difficile ai viaggiatori procurarsi esemplari di pesci di quelle acque. I pesci osservati da Moorcroft nell'indicato lago si slanciavano fuori d'acqua ed egli, supponendo che ciò facessero per ghermire gli sciami di moscerini portati dal vento, li rassomigliava alle trote, il che fece sì che scrittori posteriori quali il Réclus (1) affermassero senz'altro che si trattasse veramente di trote, mentre come si vedrà, dovevano appartenere a specie essenzialmente diverse da queste.

Il primo materiale ittiologico di queste regioni scientificamente illustrato, fu quello raccolto dall'austriaco Barone Carlo Alessandro von Hügel che negli anni dal 1831 al 1837 esplorò quasi tutto l'Oriente e fece conoscere i pesci dei laghi formati da un tributario dell'alto Indo, il Gelum, presso Srinagar nel Cashmir. Questo materiale fu illustrato da Heckel (2) e non è a meravigliare se le 16 specie descritte fossero tutte nuove ed anzi per la massima parte appartenenti ad un genere di Ciprinidi sino allora sconosciuto (*Schizothorax*). Quasi contemporaneamente la conoscenza dei pesci dell'alto bacino dell'Indo era aumentata dalle raccolte che fece nell'Afghanistan e specialmente nel fiume di Cabul, il botanico Dott. Guglielmo Griffith e che furono studiate e pubblicate da John Mac Clelland (3) il quale riconobbe fra esse alcune delle specie raccolte da Hügel nel Gelum. Mac Clelland aveva già da qualche tempo pubblicato la sua monografia dei Ciprinidi indiani che, malgrado le molte inesattezze, è pur sempre la prima delle opere fondamentali per lo studio dei pesci d'acqua dolce dell'India (4). In questo lavoro sono descritti i pesci raccolti da lui stesso nel 1836 nell'Assam superiore, nonchè quelli da Mac Leod a Simla e da Griffith nel Bhutan, fra i quali si trovano parecchie specie perfettamente himalajane, per le quali è stabilito il genere *Oreinus*, affine allo *Schizothorax*.

(1) Réclus. Nouvelle géographie universelle: vol. VII. 1882, p. 68.

(2) J. J. Heckel. Fische aus Caschmir, gesammelt und herausgegeben von Carl Freiherrn v. Hügel. Wien. 1838.

(3) J. Mc Clelland. On the Freshwater Fishes collected by Will. Griffith during his travels from 1835 to 1842. in Calcutta Journ. Nat. Hist., vol. 2, 1842, p. 560-589.

(4) J. Mc Clelland, Indian Cyprinidae, in Asiatic Researches, vol. XIX, pt. 2.ª, 1839, p. 217-417. Tav. XXXVII-LXI.

Altro contributo ha pure dato Mac Clelland alla conoscenza della fauna ittiologica di quella regione in altri lavori ed in ispecie con la descrizione di quattro nuovi pesci dei fiumi che scorrono ai piedi delle montagne del Bhutan (1).

Parecchi anni dopo queste prime ricerche altri pesci furono raccolti nelle regioni himalajane dai valorosi esploratori del Tibet, i fratelli Schlagintweit ed in ispecie da Adolfo, il quale pagò con la vita il suo ardimento, lasciando la testa sotto la scure tartara a Cashgar, nel 1854; questi pesci entrarono a far parte delle collezioni del Museo Britannico, ma non formarono argomento di alcun lavoro speciale; furono però esaminati da Günther che li utilizzò nel suo Catalogo. Nella narrazione del viaggio degli Schlagintweit (2), scritto dal fratello Ermanno è ricordato come siano da loro stati veduti, benchè non raccolti, nel lago Tsomognalari inferiore (il Pangkong delle carte moderne) all'altitudine di 15000 piedi, pesci che gli parvero del genere dei salmoni ed erano lunghi da 5 a 6 pollici: anche nel Tsomognalari superiore vi sarebbero pesci ed anzi in questo, che è costantemente dolce, riparerebbero nell'estate quelli dell'inferiore quando la salsedine ne diventa eccessiva (3). Anche il botanico T. Thomson constatò la presenza di pesci presso Puga, a circa 15500 piedi, a N. W. del Tsomoriri, in prossimità di una sorgente calda (4).

Notevoli aggiunte alla ittiofauna himalajana furono date dal dottore Ferdinando Stoliczka, illustre geologo e distinto zoologo, che fu per oltre 10 anni nel servizio geologico dell' India inglese in qualità di paleontologo, e visitò prima il Cashmir ed il Ladak, esplorando l'altipiano dei Rupshu, e partecipò poi alla seconda missione allo Jarkand, soccombendo il 18 giugno 1874, nella ancor verde età di 36 anni, alle fatiche e ai disagi di questo suo ultimo viaggio. Di una parte del primo suo viaggio lo Stoliczka stesso pubblicò una breve relazione floristica e faunistica, nella

(1) J. Mc Clelland. Description of four Fishes from the Rivers at the foot of the Boutan mountains, Calcutta Journ. Nat. Hist., vol. 5, 1845, p. 274-282.

(2) H. von Schlagintweit-Sakülünskii, Reisen in Indien und Hoch-Asien, vol. 3, Jena 1872, p. 214-215.

(3) La presenza dei pesci in questo lago fu poi confermata da Zugmayer che li raccolse e riconobbe appartenere ad una specie non ancora descritta di *Schizothorax*, da lui denominata *S. tibetanus*.

(4) T. Thomson, Western Himalaja and Tibet, London, 1852, p. 165. Il Prof. Dainelli mi ha informato di avere anch' egli visto pesci nel ruscello di Puga, alimentato da numerose sorgenti calde, solforose e boracifere.

quale è detto come assai pochi pesci potesse raccogliere, sia per la difficoltà di avvicinarsi al fiume Satleg, rinchiuso tra pareti rocciose ed a picco, sia per gli accennati scrupoli religiosi dei buddisti che temerebbero, mangiando un pesce, di ingoiare l'anima di uno dei loro antenati (1).

I pesci raccolti da Stoliczka nel suo primo viaggio furono da lui inviati al Museo di Vienna e studiati da Steindachner (2), quelli della missione allo Jarkand furono pubblicati da Day (3). Anche le missioni per la esplorazione dello Junnan occidentale inviate dal governo inglese negli anni 1866 e 1875 e quella per la delimitazione della frontiera con l'Afghanistan, che ebbe luogo nel 1884-85, fruttarono qualche nozione sulla ittiologia delle acque provenienti dal pendìo settentrionale della catena himalajana e sue dipendenze. I pesci delle spedizioni allo Junnan furono studiati da Anderson (4) e quelli della spedizione all'Afghanistan da Günther (5).

Tutte le specie di pesci raccolte nei viaggi che sono venuto ricordando oltre a qualchedun' altra descritta isolatamente in memorie separate o non ancora pubblicata, sono comprese, per quanto è stato possibile riconoscerle, e per la massima parte figurate, nella grande opera di Day sui pesci dell'India (6) e ridescritte dallo stesso nel successivo lavoro sul medesimo argomento (7). Dall'epoca della pubblicazione delle opere di Day in poi questo materiale ittiologico si è ancora aumentato, in ispecie dopo avvenuta la penetrazione inglese nel Tibet, in seguito alla quale furono inviati al Museo Britannico da funzionarî ed ufficiali inglesi varie piccole serie di pesci illustrate da Tate Regan (8).

(1) F. Stoliczka. Einige Betrachtungen über den Character der Flora und Fauna in der Umgebung von Chini, in Sitzb. K. K. zool, bot. Ges. Wien, 1866, p. 868.

(2) F. Steindachner. Zur Fischfauna Kaschmirs und der benachbarten Länderstriche, in Sitzb. K. K. zool. bot. Ges. Wien. Bd. XVI, 1866, p. 784-796.

(3) F. Day. On the Fishes of Yarkand, in Proc. Zool. Soc. London. 1876, p. 781-807. Scientific Results of the Second Yarkand Mission, based upon the collections and notes of the late Ferdinand Stolizka. Ichthyology. Calcutta 1878.

(4) Zoological Results of the two expeditions to Western Yunnan. by John Anderson. London. Fishes p. 861-869.

(5) The Zoology of the Afghan delimitation Commission by J. E. Q. Aitchison. Fishes by A. Günther in Trans. Linn. Soc. 2 ser., vol. V, p. 106-109, tav. XII.

(6) F. Day. The Fishes of India, London 1878.

(7) F. Day. The Fauna of British India including Ceylon and Burma. Fishes, London, 1887, vol. 2.

(8) C. Tate Regan. Description of five new Cyprinid Fishes from Lhasa, in Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7 vol. XV, p. 185. — Description of two new Cyprinid Fishes from Tibet: ibid. p. 300.

ed altre ne pervennero al Museo di Calcutta e formarono argomento di lavori del prof. Lloyd (1) e del dott. Stewart (2). Anche i ben noti viaggi di Hedin (3) e di Filchner (4) hanno servito ad aumentare alquanto le nostre conoscenze sui pesci di questa regione, sui quali si ebbero anche alcune più recenti notizie dovute al Chaudhuri del Museo di Calcutta (5). Ma il contributo più importante alla conoscenza della fauna ittiologica della porzione meridionale dell' Asia centrale fu dato dal viaggio intrapreso nel 1906, dal dottor Errico Zugmayer, addetto al Museo di Monaco, che attraversò il Turchestan e visitò il Cashmir e il Tibet occidentale raccogliendo pesci ed altri animali. Dei pesci pubblicò egli stesso la illustrazione dalla quale risulta aver egli ottenuto oltre 400 individui di 18 specie di pesci appartenenti solamente ai gruppi degli Schizotoracidi e Cobitidi (6).

Ma non è possibile rendersi un esatto conto della fauna dei fiumi che scorrono nelle alte valli himalajane e della distribuzione geografica delle specie che la compongono, indipendentemente da quella dei corsi d' acqua delle regioni vicine, che, pur tanto prossimi ai primi nelle loro sorgenti, seguono poi percorsi totalmente diversi e vanno a versarsi nei grandi bacini lacustri dell' Asia, o si perdono nelle sabbie dei suoi deserti. La esplorazione di questi fiumi è stata compiuta dalle grandi spedizioni russe, in tempi anch' essi abbastanza recenti. Nell' opera di Pallas (7), fondamentale per lo studio della fauna della Russia asiatica, non si fa alcun cenno di forme particolari agli altipiani dell' Asia centrale. A quanto pare il primo a raccogliere pesci nella parte di questa regione soggetta, più o meno direttamente, all' impero Russo fu Alessandro Schrenk che esplorò circa 70 anni fa le regioni dei laghi Balcash ed Ala-Kul, ma quelli non furono studiati che molti anni dopo

(1) R. E. Lloyd. Report on the Fish collected in Tibet by Capt. F. H. Stewart, in Records Ind. Mus., vol. II, p. 341.

(2) F. H. Stewart. Notes on Cyprinidae from Tibet and the Chambi Valley, in Records Ind. Mus. vol. VI, p. 76.

(3) W. Leche in Sven Hedin, Scientific Results of a Journey in Central Asia 1899-902, vol. VI pt. Iª Zoology, Stockholm 1904.

(4) P. Pappenheim. Pisces von Filchners Expedition nach China und Tibet, Berlin, 1908.

(5) B. L. Chaudhuri, Contributions to the Fauna of Yunnan based on Collections made by J. Coggin Brown 1909-1910, Fishes, in Records Ind. Mus. vol. VI, p. 13 — Zoological Results of the Abor Expedition 1911-12, Fish, ibid, vol. VIII, p. 243, tav. VII-IX.

(6) Erich Zugmayer. Beiträge zur Ichthyologie von Zentral-Asien, in Zool. Jahrb. Abth. Syst. vol. XXIX, p. 274-298, tav. 12.

(7) P. S. Pallas. Zoographia Rosso-Asiatica. Petropoli, 1811-1831, 3 vol.

dal Kessler, in appendice al suo lavoro sui risultati ittiologici dei viaggi compiuti nel 1872 da Fedtschenko (1). Questi ultimi costituiscono un importante contributo alla conoscenza dell' ittiofauna del Turchestan occidentale ed in ispecie dei fiumi Sir Darja e Amu Darja, gli antichi Oxus e Jaxartes, tributarii del lago di Aral, e dello Sarafscian che si perde nelle sabbie a oriente di Bochara.

Dopo il Fedtschenko i viaggiatori russi andarono moltiplicando le esplorazioni delle regioni dell' Asia centrale e troppo lungo sarebbe lo enumerarli tutti, perchè tutti contribuirono, benchè non in egual misura, alla conoscenza zoologica di esse. Buona parte delle loro collezioni ittiologiche furono illustrate pure dal Kessler (2), in altro importante lavoro, ma quegli che radunò collezioni di maggiore importanza fu il Przewalski, i cui risultati ittiologici furono pubblicati in un' opera magistrale di Herzenstein (3), disgraziatamente restata incompleta, la quale tiene conto anche delle raccolte fatte da altri esploratori, quali Russow, Kuschakewitsch, Ssewertzoff, Grum-Grshimailo ed altri.

Sono ben lungi dal credere di aver indicato tutti i lavori che hanno contribuito a far conoscere la fauna ittiologica dell' Asia centrale, ma ho voluto soltanto ricordare le opere fondamentali che ne contengono i materiali, tralasciando qualche memoria isolata contenente la descrizione di singole specie, dovute in parte ad alcuni ittiologi russi. Alcuni di questi lavori non mi fu possibile consultare, non tanto per la difficoltà, non assolutamente insormontabile, della lingua in cui sono scritti, quanto perchè inseriti in pubblicazioni che, a malgrado delle ricerche fatte, mi restarono inaccessibili, in ispecie per le difficoltà dell' attuale momento, quali gli Atti delle Società scientifiche di Tomsk e di Ircutsk. Non è improbabile che trattisi di lavori anche notevoli, ma i loro autori avrebbero assai meglio provveduto alla diffusione di essi, se non li avessero relegati in Siberia!

Il territorio dell' Asia centrale limitato a Nord dalle catene del Tian-Scian e degli Altai ed a Sud da quella degli Himalaja è stato

(1) A. P. Fedtschenko, Puteschestvie v' Turkestan, tom. II, Zoogeographicheskiia Issliedovaniia, part. 6 Pisces, S. Petersburg - Mosca, 1874.

(2) K. Kessler. Beiträge zur Ichthyologie von Central-Asien, in Bull. Ac. Sc. St. Petersb. vol. XXV (1879), p. 282-310.

(3) Wissenschaftliche Resultate der von N. M. Przewalski nach Central Asien unternommenen Reisen - Zoologischer Theil, Bd. III, Abth. 2 Fische von S. Herzenstein - St. Petersburg, 1891 - (non ne furono pubblicate che tre dispense).

compreso da Wallace nella sotto-regione siberiana della regione paleartica [1], ma esso presenta anche una certa analogia, benchè in grado minore, con la sottoregione mediterranea, alla quale volle ascriverlo il Trouessart [2]. La notevole altitudine media di quella zona, circondata dalle montagne più alte della terra, il clima rigido, la scarsità di vegetazione le danno un' impronta caratteristica che si ripete nei suoi abitanti, uomini ed animali, ed assai giustamente Herzenstein [3] dice che non può riferirsi a nessuna delle regioni o sottoregioni stabilite dai varî scrittori di geografia zoologica. Essa costituisce una zona intermedia che ad W ha le maggiori affinità con la sottoregione mediterranea e a N con la siberiana della zona paleartica, mentre a E si presenta affine alla sottoregione manciurica e a S alla regione orientale. Potrebbe quindi costituire una sottoregione speciale alla quale si potrebbe dare il nome, già proposto dubbiosamente da Day [4], di sottoregione tartara.

Per quanto concerne i pesci, noi sappiamo che questi possono dirsi limitati a due sole famiglie, affini tra loro, i Cobitidi e i Ciprinidi. La prima di queste è rappresentata da numerose specie del genere *Nemachilus*, che si trova tanto nell' Europa centrale quanto nel Giappone, e da alcuni affini, tra i quali sarebbe caratteristico il genere *Diplophysa* di Kessler, distinto dal primo per la presenza di una porzione libera della vescica natatoia, differenza generica non ammessa però da Herzenstein.

I Ciprinidi sono rappresentati da una sola sottofamiglia, gli Schizotoracidi, caratterizzata dalla piccolezza od assenza completa delle squame e dalla presenza sull' addome di una specie di guaina, circondata da squame più grandi che, almeno negli esemplari adulti, comprende l' ano e la base della pinna anale. Questa sottofamiglia è allo stato attuale delle nostre conoscenze, esclusivamente limitata alla zona di cui ci occupiamo e ad essa si riferiscono dieci generi: *Schizothorax*, Heck., *Aspiorhynchus*, Zugm., *Oreinus*, Mc Clell., *Ptichobarbus*, Steind., *Gymnocypris*, Gthr., *Schizopygopsis*, Steind., *Chauchia*, Herz., *Platypharodon*, Herz., *Diptychus*, Steind, e *Gymnodiptychus*, Herz.

(1) A. R. Wallace. The Geographical Distribution of Animals, vol. 1.°, London, 1876, p. 216.
(2) E. L. Trouessart. La Zoologie géographique. Paris, 1890, p. 62.
(3) Loc. cit., p. II.
(4) Day. Yarkand Miss., p. 24.

Il genere *Schizothorax* è quello che comprende il maggior numero di specie; ne sono state descritte non meno di 57 e non escludo la possibilità che qualcheduna possa essere sfuggita alle mie ricerche. Esse hanno una notevole distribuzione geografica, come risulta dall' unito elenco. Si deve però notare che parecchie di queste specie sono considerate da alcuni autori, in ispecie da Herzenstein e Zugmayer come sinonime di altre, ma anche questa possibile sinonimia è intesa in modo diverso. Sarebbe certamente necessaria ed altamente interessante una completa revisione di questo genere con materiale più ampio di quello di cui attualmente si può disporre e con confronto degli esemplari tipici. Non ho compreso nell' elenco delle specie di *Schizothorax* quelle descritte da Heckel coi nomi di *plagiostomus* e di *sinuatus* perchè ora riferite al genere *Oreinus* di Mac Clelland; le differenze tra questi due generi sono però ben lontane dall' essere nettamente definite.

Il genere *Schizothorax* avrebbe dunque rappresentanti in tutta l'Asia centrale, dal Caspio alla Cina, ma il centro di diffusione sarebbe la regione posta fra gli Altai e gli Himalaja poichè ben 14 specie si troverebbero nel bacino del Tarim e 17 in quello dell'Indo nella sua porzione himalajana e nei suoi affluenti afgani e la dispersione se ne attenuerebbe sia procedendo ad Occidente poichè una sola specie vive in acque tributarie del Caspio [1], sei nell'Amu Darja (Oxus) e cinque nel Sir Darja (Jaxartes) tributario del lago di Aral, che ad Oriente, non conoscendosene che quattro specie dello Sampo, il tratto tibetano del Bramaputra, due del lago di Tali Fu, nello Junnan, tributario del Mekong ed altrettante della porzione più alta dello Jang-tse-kiang. Non ne fu riscontrata ancora la presenza nell'alto corso dell'Hoang-ho, che appartiene alla stessa regione e dove furono trovati altri rappresentanti di questo gruppo, ma non è improbabile che ulteriori ricerche ve li abbiano a scoprire, come pure presso le sorgenti del Saluen e dell' Iravaddi. Poche specie vivono pure nei fiumi che si perdono tra le sabbie

[1] I limiti occidentali di distribuzione del genere *Schizothorax* sarebbero portati anche più ad occidente, se, come è supposto da Günther (Cat. VII, p. 169) il *Barbus miliaris* di De Filippi (Note di un viaggio in Persia, 1865, p. 358) dei ruscelli presso Teheran, dovesse riferirsi a questo genere. Io però ho potuto, grazie alla cortesia del prof. Camerano direttore del Museo Zoologico di Torino, esaminare uno degli esemplari tipici di questa specie, che non presenta traccia di guaina anale, e deve, a mio avviso, riferirsi al genere *Barbus*.

# Distribuzione geografica delle specie di SCHIZOTHORAX

| N.° d'ordine | NOME DELLE SPECIE | Affluenti del Caspio | Sistema del Murgab | Sistema del Heri Rud | Sistema del Helmand | Sistema del Amu Darja | Sistema del Sarafscian | Sistema del Sir Darja | Sistema del Tarim | Sistema dell'Indo | Sistema del Gange | Sistema del Brama-putra | Laghi Balcash Issik-Kul e Ala-Kul | Laghi chiusi del Tibet | Sistema del Me-Kong | Sistema dello Jang-tse-kiang |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | *affinis*, Kessl. | | | | | | + | | | | | | | | | |
| 2 | *aksaiensis*, Kessl. | | | | | | | | + | | | | | | | |
| 3 | *altior*, Herz. | | | | | | | | + | | | | | | | |
| 4 | *argentatus*, Kessl. | | | | | | | | | | | | + | | | |
| 5 | *barbatus*, (Mc. Clell.) | | | | | | | | | + | | | | | | |
| 6 | *Biddulphi*, Gthr. | | | | | | | | + | | | | | | | |
| 7 | *brevis*, (Mc. Clell.) | | | | + | | | | | | | | | | | |
| 8 | *chrysochlorus*, (Mc. Clell.) | | | | | | | + | + | + | | | | | | |
| 9 | *curvifrons*, Heck. | | | | | | | | | + | | | | | | |
| 10 | *Dainelli*, Vincig. | | | | | | | | | + | | | | | | |
| 11 | *Dayi*, Herz. | | | | | | | | + | | | | | | | |
| 12 | *dipogon*, T. Reg. | | | | | | | | | | | + | | | | |
| 13 | *dolichonema*, Herz. | | | | | | | | | | | | | | | + |
| 14 | *edeniana*, (Mc. Clell.) | | | | | | | | | + | | | | | | |
| 15 | *esocinus*, Heck. | | | | | | | | | + | | | | | | |
| 16 | *eurystomus*, Kessl. | | | | | + | + | + | + | | | | | | | |
| 17 | *Fedtschenkoi*, Kessl. | | | | | | + | | | | | | | | | |
| 18 | *gobioides*, (Mc. Clell.) | | | | | + | | | | | | | | | | |
| 19 | *Hodgsonii*, Gthr. | | | | | | | | | | + | | | | | |
| 20 | *Hügelii*, Heck. | | | | | | | | | + | | | | | | |
| 21 | *intermedius*, (Mc. Clell.) | | + | | | + | + | + | + | + | | | | | | |
| 22 | *irregularis*, Day. | | | | | + | + | + | + | | | | | | | |
| 23 | *Kessleri*, Herz. | | + | | | | | | + | | | | | | | |
| 24 | *Kozlovi*, Nik. | | | | | | | | | | | | | | | + |
| 25 | *Kolpakowskii*, Nik. | | | | | | | | | | | | + | | | |
| 26 | *labiatus*, (Mc. Clell.) | | | | | | | | | + | | | | | | |
| 27 | *lacustris*, Kessl. | | | | | | | | + | | | | | | | |
| 28 | *ladacensis*, Zugm. | | | | | | | | | + | | | | | | |
| 29 | *longipinnis*, Heck. | | | | | | | | | + | | | | | | |
| 30 | *macropogon*, T. Reg. | | | | | | | | | | | + | | | | |
| 31 | *malacorhynchus*, Herz. | | | | | | | + | + | | | | | | | |
| 32 | *microcephalus*, Day | | | | | + | | | | | | | | | | |
| 33 | *microlepis*, (Keys.) | | | | + | | | | | | | | | | | |
| 34 | *microlepidotus*, Kessl. | | | | | | | | + | | | | | | | |
| 35 | *micropogon*, Heck. | | | | | | | | | + | | | | | | |
| 36 | *minutus*, Kessl. | | | | + | | | | | | | | | | | |
| 37 | *montanus*, Zugm. | | | | | | | | | + | | | | | | |
| 38 | *nasus*, Heck. | | | | | | | | | + | | | | | | |
| 39 | *niger*, Heck. | | | | | | | | | + | | | | | | |
| 40 | *nobilis*, (Mc. Clell.) | | | | | | | | | + | | | | | | |
| 41 | *O' Connori*, Lloyd | | | | | | | | | | | + | | | | |
| 42 | *orientalis*, Kessl. | | | | | | | | | | | | + | | | |
| 43 | *planifrons*, Heck. | | | | | | | | | + | | | | | | |
| 44 | *Poelzami*, Kessl. | + | | + | | | | | | | | | | | | |
| 45 | *Potanini*, Herz. | | | | | | | | | | | | | | | + |
| 46 | *progastus*, (Mc. Clell.) | | | | | | | | | | + | + | | | + | |
| 47 | *pseudoaksaiensis*, Kessl. | | | | | | | | + | | | | + | | | |
| 48 | *punctatus*, Day | | | | | | | | | + | | | | | | |
| 49 | *Raulinsii*, Gthr. | | | + | | | | | | | | | | | | |
| 50 | *Regelii*, Herz. | | | | | + | | | | | | | | | | |
| 51 | *Ritchianus*, (Mc. Clell.) | | | | + | | | | | | | | | | | |
| 52 | *sinensis*, Herz | | | | | | | | | | | | | | | + |
| 53 | *taliensis*, T. Reg. | | | | | | | | | | | | | | + | |
| 54 | *Tarimi*, Kessl. | | | | | | | | + | | | | | | | |
| 55 | *tibetanus*, Zugm. | | | | | | | | | | | | | + | | |
| 56 | *Waltoni*, T. Regan. | | | | | | | | | | | + | | | | |
| 57 | *Zarudnyi*, Nik. | | | | + | | | | | | | | | | | |

o nei bacini lacustri dell'Afghanistan e del Turchestan occidentale, ossia 5 nello Sarafscian, 6 nello Heri Rud, 2 nel Murgab, 5 nello Helmand e negli altri corsi d'acqua che si versano nei laghi salati del Seistan, e quattro nel sistema dei laghi Balcash ed Ala-Kul, mentre una sola è stata trovata nel lago tibetano Apo Tso [1]. Soltanto una appartiene al bacino del Gange, nel tratto che scorre fra i monti del Nepal, ed un'altra si trova nell'Assam, e nel paese degli Abor, nei corsi d'acqua che si versano nella porzione del Bramaputra posta a S degli Himalaja. Devo però far notare come sia non infrequente il caso, che le indicazioni di provenienza date da qualche autore non siano sufficienti ad identificarla esattamente e a precisare a quale sistema idrografico debba ascriversi, tanto più quando, come si verifica spesso, in ispecie per la parte settentrionale di queste regioni, lo stesso nome si trovi applicato a località diverse (parecchi corsi d'acqua ad esempio si chiamano collo stesso nome turco di *Cara-su*, ossia fiume nero). Così pure è ancora incerto il rapporto tra alcuni corsi d'acqua del Tibet e i grandi fiumi dell'India posteriore e della Cina.

È degno di nota il fatto, posto in evidenza da Stewart [2] che la fauna ittiologica delle acque scorrenti a settentrione della catena himalajana è assai diversa da quella del versante meridionale della stessa catena; due sole essendo le specie comuni (*Schizothorax esocinus* e *Diptychus maculatus*).

È pure notevole la circostanza che, stando sempre allo stato attuale delle nostre conoscenze, pochissime sarebbero le specie comuni a più di un bacino. Quelle a distribuzione più larga sarebbero lo *Sch. intermedius* che si troverebbe nel Murgab, nello Sarafscian, nell'Amu Darja, nel Sir Darja e nei bacini del Tarim e dell'Indo, e gli *Sch. eurystomus* ed *irregularis* che avrebbero la stessa diffusione, tranne che non sarebbe accertata la loro presenza nei bacini del Murgab e dell'Indo.

La presenza della stessa specie in fiumi che appartengono a regioni distanti trova la sua spiegazione nel fatto che i rami

[1] Questo lago indicato nella maggior parte degli Atlanti, come in quello dell'Andrè del 1915, col nome di Arport Cho, è stato specialmente esplorato da Zugmayer che lo dice essere il maggiore dei laghi d'acqua dolce del Tibet (E. Zugmayer. Eine Reise durch Zentral-Asien in Jahre 1906, Berlin 1908).

[2] F. H. Stewart. Comparison of the Fish Fauna of the North and the South Faces of the great Himalayan range in Records Ind. Mus. vol. III, p. 121.

superiori di essi, benchè prendano corso diverso, si partono da luoghi spesso assai vicini tra loro, come avviene fra l' Indo ed il Bramaputra, le cui origini si trovano solo a poche miglia di distanza l' una dall' altra.

Questi due grandi fiumi, al pari del Satleg, affluente dell'Indo, benchè alimentati da acque che provengono dal pendìo settentrionale degli Himalaja, si sono aperti un passaggio attraverso le strette gole di questi dirigendosi all' Oceano Indiano, e venendo così ad essere popolati dalle specie di pesci propri dell' India, alcune delle quali sono risalite verso la porzione più alta del fiume. Così si spiega la presenza di Siluridi e di Ciprinidi appartenenti a sottofamiglie proprie alla regione orientale, anche nei tratti himalajani di quei fiumi. In modo analogo si vede come nelle parti inferiori dell' Amu Darja e del Sir Darja, abitate da pesci delle sottoregioni europea e siberiana *(Perca, Lucioperca, Abramis* ed altri*)*, giunga qualche rappresentante di quelli di questa sottoregione tartara, appartenenti al genere *Schizothorax*.

La spedizione De Filippi ha constatato che dal ghiacciaio Rimu (1), presso il passo di Caracorum, ha origine tanto il fiume Shaiok, affluente dell' Indo, quanto lo Jarkand, ossia il Tarim. Inoltre è ben noto quanto sia incerta e mutevole la idrografia di queste regioni; in periodi relativamente brevi i fiumi deviano il loro decorso e i laghi perdono la comunicazione coi corsi d'acqua in cui prima si versavano, come ad esempio il Pangkong, che in epoche geologiche recenti era certamente tributario dell' Indo.

La distribuzione altimetrica del genere *Schizothorax* è pure assai notevole perchè raggiunge i 4000 m. con l' *intermedius*, trovato nel fiume Aksu appartenente al sistema dell' Amu Darja a 12500 piedi sul livello del mare e il *tibetanus* del lago Apo Tso a m. 5370. Anche il pandito Nain Singh, che tanto contribuì alla conoscenza del Tibet prima della occupazione di Lhasa da parte degli inglesi, accenna alla abbondanza di pesci nel lago Kjaring e nei torrenti che vi si versano, come pure in altri laghi posti più ad oriente, ad altitudine fra i 4500 e i 5000 m. (2).

(1) Questo ghiacciaio è indicato nella relazione preliminare del Dr. De Filippi col nome di « Remo », conforme alle trascrizioni inglesi, ma i Prof. Marinelli e Dainelli che fecero parte della spedizione, ritengono preferibile adottare il nome « Rimu » come è pronunciato dagli indigeni (Rivista geogr. ital. novembre 1914, p. 608). Boll. R. Soc. Geog., Roma, giugno 1915, p. 676.

(2) Nain Singh. in Proc. R. Geog. Soc., London, 1877, p. 338.

La distribuzione degli altri generi, assai meno numerosi di specie, non modifica quella generale del gruppo, estendendone solo i limiti alquanto più a Nord Est, con varie specie di *Schizopygopsis*, provenienti dal Cucu-nor e dalle acque sorgive dell'Hoang-ho, nelle quali non risulta, come si è detto, sieno stati ancora trovati gli *Schizothorax* (1).

È singolare come alla fauna propria di questa regione manchino completamente i Salmonidi che pure sono caratteristici delle acque di alta montagna tanto nella regione paleartica che in quella neoartica. Solo sul pendio settentrionale dell'Hindu-Cush e nel fiume Bamian, tributario dell'Amu Darja, a 11000 piedi sul mare, Griffith ha trovato una trota che Mac Clelland ha chiamato *Salmo orientalis* (2), ma che non potrebbe essere certo il *S. orientalis* del Camciatca, descritto da Pallas (3), riferito ora al genere *Oncorhynchus*. Essa è stata da Berg riconosciuta identica al *Salmo oxianus* di Kessler, raccolto dal Fedtschenko nel fiume Daraut, tributario del Kisil-su, che è uno dei rami principali dell'Amu Darja proveniente dal Pamir. È solamente più a Oriente, nelle acque che scorrono dal versante settentrionale della catena dell'Altai e si dirigono al bacino del lago Baikal, avente una fauna prettamente siberiana, che ricompariscono i Salmonidi, non solo le trote (*Salmo erythrinus*, Pall.) ma anche i coregoni e i temoli, mentre vi mancano gli Schizotoracidi, sostituiti invece dai *Chondrostoma*, come risulta dalle collezioni del Potanin.

Come si è visto precedentemente, Moorcroft affermò di aver visto nel lago Manasarovar (alt. 4647 m. s. m.) pesci rassomiglianti alle trote, e Schlagintweit riteneva fossero del genere dei salmoni quelli del lago Tsomognalari, ma evidentemente in tutti questi casi trattasi sempre di Schizotoracidi, tanto più che tutti i pesci di questa famiglia, che per la forma, la piccolezza delle squame e in parte anche per il colorito rassomigliano alle trote, con le

(1) Steindachner (loc. cit., p. 785), dice che nel Museo di Vienna esiste un esemplare di *Oreinus Richardsonii* (Gray) da lui ritenuto simile allo *Schizothorax plagiostomus* Heck., e così determinato dallo stesso Heckel, avuto da Rüppel come proveniente da Calcutta, indicazione evidentemente errata.

(2) J. Mac Clelland, On the Freshwater Fishes collected by W. Griffith during his travels from 1835-1842, in Calcutta Journ. Nat. Hist. II, p. 585.

(3) Pallas. Zoog. Ross. As. III, p. 367.

(4) L. S. Berg, Verzeichnis der Fische von Russisch-Turkestan, in Ann. Mus. Zool. St. Petersb. 1905, tom. X, p. 318.

quali hanno comuni l'*habitat* e le abitudini, sono dagli inglesi volgarmente indicati come trote, come risulta già dalla prima memoria di Mac Clelland in cui descriveva il suo *Gonorhynchus petrophilus*, ritenuto ora sinonimo dell'*Oreinus Richardsonii* (Gr.), nella quale tale pesce è chiamato la trota di Kemaon (1). Stoliczka (2) pure ricorda di aver preso sotto Rampur, sul fiume Satleg, due esemplari della cosiddetta trota spuria (*unechte Forelle*) e un piccolo Siluro. Anche il Day scrive come alcune specie sieno chiamate trote, ed è sotto questo nome che questi pesci sono comunemente designati dagli anglo-indiani. È pure degno di nota il fatto che nella fauna dell'Asia centrale, anche nelle sue porzioni meridionali siano così scarsamente rappresentati i Siluridi del genere *Exostoma* ed affini, tanto caratteristici delle acque di montagna dell'India e dell'Indocina. Due sole specie oltrepassano i confini di questa regione e sono l'*E. Stoliczkae*, Day, raccolto a Leh da Stoliczka nel suo secondo viaggio, ma probabilmente identica al piccolo Siluro da lui ricordato, e ritrovato poi dal Cap. Stewart a Gyantse, in un affluente del Sampo (3), e il *Parexostoma maculatum* descritto da T. Regan su individui raccolti a Lhasa dal cap. Watton (4). Le due specie sono molto affini tra loro e riferite da T. Regan allo stesso genere.

I pesci del genere *Schizothorax*, secondo Zugmayer, vivono soltanto nei laghi d'acqua dolce e nei grandi fiumi, il che, egli scrive (5), fa l'impressione che essi non possano, almeno nello stato adulto, trovare le loro condizioni di esistenza nei corsi d'acqua di montagna a decorso rapido e a livello mutevole, mentre gli *Schizopygopsis* e i *Nemachilus* sembrano più adatti a tali condizioni.

I primi osservatori che scambiarono questi pesci per trote credettero che essi saltassero fuori d'acqua per ghermire gli insetti a somiglianza di quelle, ma già Mac Clelland osservava per l'*Oreinus progastus*, riferito ora come si è visto al genere *Schizothorax*, che esso era erbivoro, anzi « the most erbivorous of the Bar-

(1) J. Mc Clelland, Description of the so called mountain trout of Kemaon in Journ. As. Soc. Bengal, 1835, vol. IV, p. 39-41.

(2) Stoliczka, Sitzb. zool-bot. Ges. Wien, 1866, p. 868.

(3) Lloyd, Rec. Ind. Mus. II, p. 342.

(4) T. Regan. A synopsis of the species of the Silurid genera *Parexostoma*, *Chimarrichthys* and *Exostoma*, in Ann. Mag. Nat. Hist. serie 7.ª, vol. XV, p. 182.

(5) E. Zugmayer, Zool. Jahrb. vol. XXIX, p. 283.

bels » (1) e riferisce che Griffith aveva notato che l' *O. maculatus* « delights in rising above the surface yet it will not take flies » (2).

Più recentemente Zugmayer ha constatato che lo *Sch. eurystomus* (3) conteneva nello stomaco avanzi di alghe che, a suo avviso, sono staccate dalle pietre mercè la lamina cornea che riveste la mandibola inferiore, osservazione che, del resto, aveva già fatto Mac Clelland fino dal 1839. D'altra parte la costumanza di saltare fuori d'acqua si presenta anche in parecchie specie di Ciprinidi nostrani, in ispecie nell'epoca della riproduzione.

Alcuni degli autori che si sono occupati di Schizotoracidi, a cominciare da Mac Clelland, accennano a fenomeni di avvelenamento cui può dar luogo l'ingestione di essi, analogamente a quanto avviene pei nostri Barbi. È probabile che la proprietà venefica risieda in quelli, come nei barbi nelle uova, tanto più che un autore russo che non ho potuto consultare direttamente, dice che gli *Schizothorax* sono velenosi quando non sono sventrati (4).

Io sono lieto di avere potuto portare un piccolo contributo alla conoscenza della ittiofauna di questa interessantissima regione con la pubblicazione del materiale della spedizione italiana tanto sapientemente organizzata e diretta dal D.re Filippo De Filippi, al quale mi è grato di porgere vivi ringraziamenti per avere accolta la preghiera da me rivoltagli di raccogliere pesci dell'alto corso dell'Indo per destinarli alle collezioni del Museo Civico di Storia naturale di Genova e continuare così le tradizioni di questo istituto, ove si conservano le raccolte zoologiche fatte da quasi tutti i viaggiatori italiani negli ultimi cinquanta anni. Scopo principale della spedizione furono, come è noto, oltre l'indagine geografica, le ricerche geologiche, fisiche ed astronomiche e non vi erano comprese quelle faunistiche. Infatti è questo il solo materiale zoologico riportato da questa spedizione per merito precipuo del prof. Giotto Dainelli, uno dei componenti di essa, che si occupò con amore e diligenza della raccolta e conservazione di questi pesci.

Ho creduto opportuno poi tener conto in questa enumerazione anche d'un pesce raccolto dal D.re De Filippi nella precedente spedizione del Duca degli Abruzzi, nel ghiacciaio Baltoro. Molto

(1) Loc. cit. , p. 344.
(2) Loc. cit., p. 345.
(3) E. Zugmayer. Zool. Jahrb. vol. XXIX, p. 285.
(4) Thilo, KB. Ver. Riga, vol. XLII, p. 158 (fide Zoolog. Record for 1899).

però resta ancora a sapere intorno alla idrografia di questa interessante regione ed alla ittiofauna di essa ed è da augurare che spetti ancora una volta a viaggiatori italiani l'onore di far conoscere l'una e l'altra in modo completo.

### **Schizothorax Dainellii**, n. sp.

*Sch. altitudine corporis fere 5 et $^1/_4$ in ejus longitudine (absque pinna caudali), longitudine capitis 5 et $^1/_3$ in longitudine corporis, altitudine capitis fere $^2/_3$ in ejus longitudine, oculis diametro paullo magis quam 4 in longitudine capitis, fere 1 et $^3/_4$ in longitudine rostri, et vix 1 et $^1/_2$ inter se remotis; ore infero, labiis incrassatis, inferiore postice interrupto, papilloso, lamina cornea decidua instructo, cirris rostralibus longitudinem oculi vix superantibus, maxillaribus aequantibus; pinna dorsali corporis altitudine paullo vix minori, initio aequaliter ad extremitatem rostri quam ad basim pinnae caudalis propinquo, radio osseo robusto, fortiter serrato instructa; anali brevi; pinnis pectoralibus ventrales, ventralibus analem non attingentibus; caudali biloba; colore corporis supra griseo, subtus flavido-albescente.*

D. $^4/_8$ - A. $^3/_5$ - P. $^1/_{18}$ - V. $^1/_9$ L. lat. 107.

Un esemplare di Scardu (Sped. De Filippi).

| | | |
|---|---|---|
| Lunghezza del corpo, senza la pinna codale | mm. | 310 |
| Altezza del corpo | » | 60 |
| Lunghezza del capo | » | 58 |
| Altezza » | » | 37 |
| Larghezza » | » | 34 |
| Lunghezza del muso | » | 21 |
| Diametro dell'occhio | » | 14 |
| Larghezza dello spazio interorbitario | » | 23 |
| Lunghezza dei barbigli rostrali | » | 16 |
| » » mascellari | » | 14 |
| Altezza della pinna dorsale | » | 55 |
| Lunghezza della pinna pettorale | » | 53 |

L'altezza del corpo è contenuta circa 5 volte e $^1/_4$ e la lunghezza del capo circa 5 volte e $^1/_3$ nella lunghezza del corpo,

senza la pinna codale. La maggiore altezza del capo è circa i $^2/_3$ della lunghezza ed appena superiore alla larghezza di esso. Il profilo del capo è notevolmente convesso ed il muso sporgente ed ottuso, e contenuto poco meno di 3 volte nella lunghezza del capo. Il diametro degli occhi è contenuto poco più che 4 volte nella lunghezza del capo, 1 e $^3/_4$ circa nello spazio interorbitario e un po' meno di 1 e $^1/_2$ nella lunghezza del muso. La bocca è collocata nella parte inferiore del capo; le labbra sono inspessite, l'inferiore è ricoperto di piccole papille e ripiegato indietro ma con il margine posteriore interrotto; esso presentava ancora traccie di rivestimento corneo. I barbigli rostrali sono alquanto più lunghi del diametro oculare, mentre i mascellari sono eguali a questo.

La pinna dorsale è appena più bassa del corpo, la sua origine ha luogo ad eguale distanza della estremità del muso e della base della pinna codale; essa consta di 11 raggi, dei quali 4 semplici, il primo dei quali rudimentale, il secondo lungo meno della metà del terzo e questo circa un terzo del quarto che è ossificato, robusto e fortemente seghettato ed appena più corto del primo raggio ramificato seguente, che è il più lungo di tutti. Le pinne pettorali sono appena più corte della dorsale e terminano a poco più della metà della distanza fra la loro inserzione e quella delle ventrali, la cui origine è appena un poco in avanti di quella della dorsale; esse terminano a notevole distanza dall'ano. La pinna anale consta di 8 raggi, tre dei quali semplici, di cui il primo rudimentale, ed è molto più alta che non sia lunga alla base. La codale è biloba.

Le squame sono assai piccole e di aspetto granuloso: quelle della linea laterale, alquanto più grandi sono in numero di 107. Le squame che costituiscono le pareti dell'incisura anale sono relativamente piccole: le maggiori si trovano al davanti dell'ano e sono grandi più del doppio di quelle che coprono il resto del corpo; quelle che si trovano in corrispondenza della base dell'anale sono poco più grandi delle contigue.

Il colorito del corpo è grigio nella parte superiore e bianco gialliccio nell'inferiore: le pinne sono incolori.

Non mi riesce di riferire questo individuo ad alcuna delle specie già descritte di *Schizothorax,* ed anzi sono stato dubbioso

se dovesse ascriversi a questo o all'affine genere *Oreinus*, col quale mostra qualche analogia. Bisogna però riconoscere che i caratteri per cui questi due generi si distinguono fra loro sono ben lungi dall'essere bene definiti e non è improbabile che uno studio basato su materiale più ampio che quello di cui si dispone attualmente possa portare alla riunione di essi, o per lo meno ad un diverso aggruppamento delle specie che loro si riferiscono. Infatti sino dal 1838, Heckel (1) distingueva nel genere *Schizothorax* tre gruppi distinti, il primo a labbra sottili ricoperte di lamina cartilaginea, il secondo a labbra sottili e molli e il terzo a labbra grosse e arrotondate, prive di rivestimento; al primo di questi gruppi egli imponeva in seguito (2) il nome di *Schizopyge,* considerandolo come sottogenere. Nel frattempo però Mac Clelland (3) aveva stabilito il genere *Oreinus* per alcuni pesci, affini ai barbi, ma distinti per avere la testa carnosa, il muso sporgente sulla bocca, fesso al disotto e con la fessura diretta in basso, a squame piccolissime, riferendo successivamente (4) ad esso lo *Sch. plagiostomus* di Heckel. Steindachner invece ha mantenuto per questa specie e per quelle affini il sottogenere *Schizopyge* (5). I caratteri distintivi del genere *Oreinus* si possono soltanto dire precisati da Günther (6) che attribuisce ad esso bocca trasversa, inferiore; mandibole larghe, brevi e piatte, debolmente congiunte fra loro, margine della mandibola inferiore con un rivestimento corneo ed il labbro inferiore a margine posteriore libero, mentre lo *Schizothorax* presenta bocca arcuata, mandibole di larghezza e lunghezza normali. A questi caratteri Day (7) aggiunge per l'*Oreinus* la presenza di un disco adesivo sul mento, il quale carattere è utilizzato da Zugmayer (8) nella sua tavola dicotomica. Io non ho ancora avuto occasione di osservare esemplari autentici riferibili al genere *Oreinus* e perciò non posso farmi una idea molto chiara dei suoi caratteri: dalle figure però date dai diversi autori non apparirebbe che questo disco adesivo dovesse essere molto distinto, come lo è nei *Discognathus;* nè ne è fatto cenno

(1) Heckel, Fische aus Caschmir, p. 14, 23 e 35.
(2) Heckel, Fische Syriens, p. 183.
(3) Mac Clelland, Indian Cyprinidae, p. 273.
(4) Mac Clelland, Calcutta, Journ. Nat. Hist. II, p. 581.
(5) Steindachner, Verh. zool. bot. Ges. Wien., 1866, p. 785.
(6) Günther, Catalogue of Fishes, VII, p. 160.
(7) Day, Fishes of India, p. 529. - Faun. Br. Ind. Fish. I, p. 248.
(8) Zugmayer, Zool. Jahrb. XXIX, p. 276.

speciale nelle descrizioni: solo Anderson [1], che raccolse un esemplare di *O. Richardsonii* a Nampoung, nel paese dei Catcin, dice che in esso il disco adesivo era ben evidente [2]. Merita pure di essere ricordato come le specie sinora riferite al genere *Oreinus* siano assai meno numerose che quelle di *Schizothorax*. Mac Clelland ne annovera negli « Indian Cyprinidae » quattro *(progastus, guttatus, Richardsonii* (Gray) e *maculatus)* alle quali ne aggiunge poi altre due *(plagiostomus* (Heck.) e *Griffithii*, ma Günther e Day ne riconoscono solo tre (*plagiostomus, sinuatus* (Heck.) = *maculatus* M'Clell. e *Richardsonii)*; le altre tre specie secondo Günther sarebbero irriconoscibili per la deficienza della figura e delle descrizioni, mentre Day riferisce il *progastus* al genere *Schizothorax*. Più recentemente ne sono state descritte altre specie: una *(O. Grahami)* da T. Regan, del lago di Junnan Fu [3] una di Gyantse sul Sampo, da [4] Lloyd (*O. Baileyi*) ed una di Yembung nel paese degli Abor da Chaudhuri (*O. Molesworthi* [5]. La distribuzione delle specie di *Oreinus* sarebbe però, in ispecie in latitudine ed altitudine, assai più limitata di quella degli *Schizothorax*, poichè non risulta che sieno state mai trovate nei bacini chiusi del Tibet centrale, o nei sistemi idrografici dell'Amu Darja, del Sir Darja o del Tarim, nè di altri fiumi del Turchestan propriamente detto: non furono raccolte in alcune delle grandi spedizioni russe nell'Asia Centrale; sarebbero poi rarissime nell'alto corso dell'Indo, poichè soltanto un individuo di *O. sinuatus* è ricordato da Day come raccolto da Stoliczka a Leh, durante la missione allo Jarkand [6]. Zugmayer che pure ha raccolto 180 esemplari di *Schizothorax* o forme affini, non enumera un solo *Oreinus*.

L'esemplare da me descritto presenta, come dissi, qualche rassomiglianza con gli *Oreinus* per il profilo molto convesso del capo, la

[1] J. Anderson, Zool. Res. West. Yunn. Exped. vol. I, Fishes, p. 868. Secondo Day (Fish. Ind. p. 529, in nota) questo individuo si dovrebbe riferire ad una specie affine, ma distinta per il corpo più alto e per le squame ovali e più grandi.

[2] Durante la stampa di questo lavoro è pervenuto al Museo Civico dal Museo Britannico un individuo di *Oreinus Grahami*, Tat. Reg. dell'Junnan, nel quale non mi è stato possibile riconoscere traccia visibile del disco adesivo.

[3] C. Tate Regan, Description of two new Cyprinid Fishes from Yunnan Fu, in Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7. vol. XIV, p. 416.

[4] R. E. Lloyd, Records Ind. Mus. vol. II, p. 344, tav. XXV, fig. 2 e 2 *a*.

[5] B. L. Chaudhuri. Records Ind. Mus. vol. VIII, p. 247, tav. VII, fig. 2, 2 *a* e 2 *b*.

[6] Day, P. Z. S. 1876, p. 783.

posizione inferiore della bocca, la lamina cornea sul labbro inferiore, ma non è riferibile a quel genere perchè non ha le mandibole disgiunte nè il disco adesivo sul mento, benchè il labbro inferiore si presenti alquanto papilloso. Fra tutte le specie conosciute esso offre maggiore analogia col *ladacensis* di Zugmayer (1) ma questo se ne distingue per maggiore altezza del corpo, maggior lunghezza del capo, minor diametro degli occhi, maggior lunghezza dei barbigli e margine posteriore del labbro inferiore libero. Esso presenta anche una certa affinità con l'*irregularis* Day (2) che però sembra specie limitata al sistema dell'Amu Darja e dello Sarafscian e col *Biddulphi* Gthr. (3) del Tarim, ma la figura dell'*irregularis* data da Day (4), nonchè quelle di Herzenstein (*irregularis* e *Biddulphi*), (5) appariscono notevolmente diverse, in ispecie per quanto riguarda le proporzioni del corpo che è assai meno lungo. Alcune altre specie costituiscono, secondo Zugmayer (6) forme di passaggio tra gli *Schizothorax* e gli *Oreinus*, per la presenza del rivestimento corneo della mandibola (*eurystomus*, Kessl., *Kessleri*, Herz., *sinensis*, Herz. e *dolichonema*, Herz.) ma anche a nessuna di esse mi pare riferibile questo individuo.

Mi è grato dedicare questa specie al Prof. Giotto Dainelli alle cui cure è, come dissi, dovuta questa collezione.

### **Schizothorax**, sp.

Tredici individui di Scardu (sped. De Filippi).

Sono tutti individui giovani, il maggiore dei quali misura appena mm. 55 senza la codale. Essi presentano nel loro insieme ed in ispecie per la convessità del capo, la lunghezza dei barbigli e la struttura del labbro inferiore, molte affinità con la specie precedente, ma hanno la bocca più terminale; alcuni individui presentano alcune macchie nerastre sul dorso. Può trattarsi solo di

(1) ZUGMAYER, Zool. Jahrb. XXIX, p. 280, tav. 12, fig. 2.
(2) DAY, P. Z. S., 1876, p. 787.
(3) GÜNTHER, A. M. Nat. Hist. 1876, p. 400.
(4) DAY, Sc. Res. Sec. Yark. Miss. Fish. p. 6, t. IX, fig. 1.
(5) HERZENSTEIN, op. cit. p. 124, tav. XIV, fig. 1, e p. 150, tav. XI, fig. 1 e 2 e tav. XII, fig. 2.
(6) ZUGMAYER, op. cit. p. 285.

differenze dovute all'età e perciò mi limito a ricordare questi esemplari, senza riferirli ad alcuna specie determinata.

### **Schizothorax longipinnis**, Heck.

*Schizothorax longipinnis*, Heck. Fische aus Caschmir, p. 27, tav. IV.
» » Günth. Cat. Fish. VII, p. 166.
» » Day, Fish. Ind. p. 532 (nota). Faun. Br. Ind. Fish. p. 252, (nota).

Ventidue individui di Scardu (sped. De Filippi).

Questi individui appartengono alla sezione B di Heckel, caratterizzata dall'avere il labbro inferiore sottile, con il margine posteriore ripiegato, ma interrotto nel mezzo; sono evidentemente tutti individui molto giovani, come dimostra l'assenza quasi completa di squame più grandi alla base dell'anale. Il muso è tondeggiante ed ottuso; i barbigli mascellari sono cortissimi, appena una metà del diametro oculare e quelli rostrali anche più minuti; le squame piccolissime, anche sulla linea laterale; il colorito del corpo grigio-cinereo sul dorso, con qualche marmorizzatura più oscura, e gialliccio sul ventre.

Lo stadio poco avanzato, di sviluppo di questi esemplari (il maggiore di essi misura mm. 60 senza la codale) mi lascia alquanto incerto sulla loro determinazione: per i caratteri sopra indicati essi potrebbero riferirsi a due delle specie del bacino dell'Indo descritte da Heckel, ossia al *S. curvifrons* ed al *longipinnis*, delle quali due specie lo stesso autore fece notare la grande analogia. I caratteri per cui il *longipinnis* si distingue dal *curvifrons* sarebbero la minore altezza del corpo, il margine posteriore del preopercolo verticale e non obliquo e la pinna anale alquanto più lunga della pettorale: tali caratteri si riscontrano in questi individui, tranne quello della maggior lunghezza dell'anale, che uguaglia, ma non supera, quella della pettorale, ma non è improbabile che questo carattere si modifichi con l'età. Così pure il colorito del corpo si mostra un po' diverso da quello descritto da Heckel.

Non ritengo improbabile che l'esame di una numerosa serie di individui adulti possa portare alla riunione dello *S. longipinnis* e del *curvifrons* in una sola specie.

Non mi risulta che lo *S. longipinnis* sia stato raccolto da

altri, dopo Hügel; il *curvifrons* è stato raccolto nel Cashmir dallo Stoliczka e ricordato da Steindachner [1].

### Schizothorax esocinus, Heck.

| | | |
|---|---|---|
| *Schizothorax esocinus*, | | Heck., Fische aus Caschmir, p. 48, tav. IX. |
| » | » | Mac Clell. Calcutta Journ. Nat. Hist. vol. II, p. 579. |
| » | » | Günth. Cat. Fish. VII, p. 166. |
| » | *punctatus*, | Day, Proc. Zool. Soc. Lond. 1876, p. 785 — Sc. Res. Sec. Yarkand Miss. Fishes, p. 4, tav. I, fig. 3. |
| » | *esocinus*, | Day, Proc. Zool. Soc. Lond. 1876, p. 785 — Sc. Res. Sec. Yarkand Miss. Fishes, p. 4, tav. I, fig. 4. |
| » | *punctatus*, | Day, Fish. Ind. p. 532 (nota) tav. CXXIII, fig. 3 — Faun. Br. Ind. Fish., p. 252 (nota). |
| » | *esocinus*, | Day, Fish. Ind. p. 533, tav. CXXIII, fig. 4 — Faun. Br. Ind. Fish. I, p. 252 (nota). |
| » | » | Zugmayer, Zool. Jahrb. vol. XXIX, 1910, p. 277. |

Un esemplare, lungo m. 0,370 senza la codale, di Scardu, (sped. De Filippi).

Quantunque questo individuo non presenti la caratteristica colorazione a punti neri che è per questa specie indicata e figurata dagli autori, pure non esito di riferirlo ad essa, perchè vi corrisponde abbastanza esattamente nell'aspetto generale, nelle proporzioni del corpo e nel maggior numero dei singoli caratteri. La testa è lunga un poco più di 4 volte del corpo, senza la codale, ed è tanto larga quanto alta; i barbigli sono eguali fra loro ed abbastanza lunghi, circa $^2/_3$ più degli occhi, che in questo individuo sono contenuti circa 8 volte nella lunghezza della testa (mentre nella descrizione di Heckel è detto che il diametro dell'occhio è contenuto 7 volte nella lunghezza del capo e in quella di Day 6 e $^1/_2$). L'altezza del corpo è contenuta circa 5 volte e $^2/_3$ nella lunghezza del corpo ed è eguale all'altezza della pinna dorsale: in questa non si distinguono che 3 raggi indivisi, ma con tutta probabilità ne esiste un quarto, rudimentale, nascosto nella cute. Le squame della linea laterale sono 96, corrispondendo quindi al numero indicato da Heckel.

[1] F. Steindachner, Ichthyologische Mittheilungen (IX) — VI. Zur Fischfauna Kaschmirs und der benachbarten Länderstriche, in Verhandlungen der K. K. Zoologisch-botanischen Gesellschaft, Wien, XVI Band. 1866, p. 785.

La maggior parte di questi caratteri servirebbe a distinguere questo individuo dallo *Sc. punctatus* di Day, nel quale la testa avrebbe dovuto essere assai più corta e la dorsale più alta mentre la porzione codale del tronco corrisponde per la sua lunghezza piuttosto al *punctatus* che all'*esocinus*, il che viene a confermare l'avviso di Zugmayer sulla identità delle due specie. È pure da notare che la descrizione e la figura di Day non peccano di soverchia esattezza: oltre alle discrepanze già poste in rilievo da Zugmayer vi è da osservare che nelle due pubblicazioni sui pesci della missione allo Jarkand è detto che nel *punctatus* « the upper jaw somewhat the longer », mentre nella nota ai « Fishes of British India » si dice « lower jaw the longer » come apparisce dalla figura dei « Fishes of the Yarkand Mission » riprodotta nei « Fishes of India » e come è in questo esemplare; così pure nelle due prime descrizioni si dice che i barbigli mascellari sono eguali all'occhio ed i rostrali più lunghi, mentre nell'altra si dicono tutti eguali all'occhio; per l'*esocinus* invece sono sempre indicati quali più lunghi i rostrali, mentre essi non sono sensibilmente diversi in lunghezza dai mascellari, come apparisce, per entrambe le specie, dalle figure di Day e risulta dalle descrizioni di Heckel e di Günther.

Lo *Sc. montanus*, descritto da Zugmayer [1] di Leh, apparisce molto affine all'*esocinus*, ma se ne distingue specialmente per la maggior lunghezza del capo che non è contenuta che 3 volte e $^1/_2$ in quella del corpo, senza la codale.

Lo *S. esocinus* sembra essere una delle specie più comuni nel bacino dell'Indo, ma non risulta che finora sia stata trovata al di fuori di questo. Fu raccolto da Hügel nel Gelum, da Zugmayer a Srinagar, da Stoliczka a Leh, e da Griffith nell'Afghanistan.

### **Schizopygopsis Stolickae**, Steind.

*Schizopygopsis Stolickai*, Steind. Verhandl. K. K. zool. bot. Ges. Wien, XVI, p. 786, tav. XVI, fig. 2.
» *Stolickae*, Günth. Cat. Fish. VII, p. 170.
» *Stolickzae*, Day, Proc. Zool. Soc. Lond. 1876, p. 791. — Sc. Res. Sec. Yarkand Miss. Fishes, p. 9, tav. II, fig. 2. — Fish. Ind. p. 531, tav. CXXIV, fig. 2. — Faun. Brit. Ind. Fish. I, pag. 251, fig. 89.

[1] E. Zugmayer, Zool. Jahrb. vol. XXIX, p. 279, tav. 12, fig. 1.

*Schizopygopsis Stoliczkai*, Herzenst. Wissensh. Result. Przewalski Reis., Fish., p. 191, tav. XVI, fig. 3.
» » Zugm. Zool. Jahrb. vol. XXIX, 1910, p. 296.

Un esemplare adulto, lungo m. 0,305 e 5 giovani di Scardu (sped. De Filippi).

L'individuo adulto supera in dimensioni la massima parte di quelli finora enumerati dagli autori, che toccano appena i 25 cm., tranne alcuni ricordati da Alcock [1] che raggiungevano circa 350 mm. e quello descritto da Herzenstein lungo ben 525 mm.; ciò malgrado è in esso ancora abbastanza evidente la seghettatura del raggio dorsale, assai più pronunciata nei giovani. Questi differiscono alquanto dall'adulto anche per la forma più convessa del profilo del capo e la posizione della bocca che apparisce alquanto più terminale, ma vi corrispondono abbastanza per tutti gli altri caratteri.

Questa specie è una delle più diffuse nelle acque dolci che traggono origine dalle montagne dell'Asia Centrale: essa fu trovata, oltre che nell'Indo ed in alcuni affluenti del suo corso superiore, anche nel bacino dell'Amu Darja e del Tarim, nonchè in quello del Bramaputra e nei sistemi chiusi del Tibet, ove la raccolsero Zugmayer e v. Hedin. Nel catalogo di Günther ne è indicato un esemplare come raccolto dai fratelli Schlagintweit a Delhi, le cui acque appartengono al bacino del Gange, ma come ha già affermato Zugmayer questa provenienza è da ritenersi assai dubbia, a meno che non trattisi di una località omonima ma diversa dalla antica città santa dell'India, e lo stesso Günther non la da per sicura.

Nel bacino dell'Indo però, il genere *Schizopygopsis* è rappresentato da questa sola specie, mentre, specialmente in seguito alla collezione di Przewalski illustrata da Herzenstein, se ne conoscono una diecina che dal bacino dell'Amu Darja nel Pamir si estendono sino alle parti superiori di quello del Bramaputra, dello Jan-tse-kiang e dell'Hoang-ho, mentre altre vivono nei fiumi che si perdono nel deserto salato, conosciuto col nome di Zaidam. Una di queste specie però, lo *S. Sewerzowi*, Herz. è stata

[1] A. W. Alcock, Report on the Natural History Results of the Pamir Boundary Commission, Calcutta, 1898, p. 14.

dimostrata identica alla *Stoliczkae*, in un esauriente studio dello Stewart (1).

### **Diptychus maculatus**, Steind.

*Diptychus maculatus*, Steind. Verhandl. K. K. Zool. bot. Ges. Wien, XVI, p. 788, tav. XIII, fig. 5.
» » Günth. Cat. Fish. VII, p. 171.
» » Day, Proc. Zool. Soc. London, 1876, p. 792. — Sc. Res. Sec. Yark. Miss. Fishes, p. 10, tav. II, fig. 3. — Fish. Ind. p. 534, tav. CXXIV, fig. 3. — Faun. Br. Ind. Fishes, I p. 255, fig. 92.
» » Zugm. Zool. Jahrb. vol. XXIX, 1910, p. 292.

Un esemplare, lungo m. 0,103, senza la codale, raccolto dal D.r De Filippi, durante la spedizione di S. A. R. il Duca degli Abruzzi, nel ruscello Baltoro, proveniente dal ghiacciaio omonimo, a 3500 m. di altitudine, il 17 maggio 1910.

In questo individuo, per lo sviluppo ancora incompleto, non è visibile la incisura anale e le squame grandi che la limitano, ma in tutto il resto corrisponde esattamente alle descrizioni.

Dopo il *D. maculatus*, descritto su esemplari avuti da Stoliczka, ma già raccolto nel Tibet dai fratelli Schlagintweit, come risulta dal catalogo di Günther, furono scoperte altre specie di *Diptychus* che hanno esteso la distribuzione geografica del genere dall' alto bacino del Sir Darja, a quello dell' Hoang-ho. Una di queste, il *D. Sewerzowi* di Kessler è supposto da Day e da Zugmayer essere sinonimo del *maculatus*. Le differenze principali tra queste specie consistono, a quanto afferma il Berg in un lavoro citato dal Zugmayer ma che a me è stato inaccessibile (2), nella squamatura.

Neppure mi è stato possibile consultare un lavoro monografico sul genere *Diptychus* di Anikin (3), nel quale questi, a quanto afferma il Berg in altro lavoro (4), riferisce tutte le specie descritte di *Diptychus* al *maculatus*.

Il *D. maculatus* è il solo che sinora sia stato trovato nel

(1) F. H. Stewart, Records Ind. Mus. VI, p. 73, tav. III.

(2) L. Berg. Die Fische von Turkestan in Izviestiya Vostochno-sibirskagho, otdych imperatorskago russkagho geographicheskagho obschestva Irkutsk, vol. IV, 1905, p. 261 con 6 tav.

(3) V. A. Anikin, Die Fische der Gattung *Diptychus*, Steind., ihre Systematik und biologische Bedeutung, Tomsk, 1906, pag. 84 con 1 tav.

(4) L. S. Berg, in Ann. Mus. Zool. Petersb. X, p. 317

bacino dell'Indo o di altri fiumi scorrenti a S. degli Himalaja, tranne il *D. Annandalei* descritto da T. Regan in individui di Pharping nel Nepal [1]. Questo però mi pare che possa essere considerato, come tipo di un genere distinto, caratterizzato dalla presenza di quattro barbigli e dalla completa assenza di squame sul corpo. Per il secondo di questi caratteri corrisponde assai probabilmente al genere *Gymnodiptychus* fondato da Herzenstein per il *G. pachycheilus* dell'Asia centrale [2].

### **Nemachilus Stoliczkae** (Steind.).

*Cobitis Stolickai*, Steind. Verhandl. K. K. zool. bot. Ges. Wien, XVI, p. 793, tav. XIV, fig. 2.
*Nemachilus Stolickae*, Günth. Cat. Fish. VII, p. 360.
» *Sloliczkae*, Day, Proc. Zool. Soc. London, 1876, p. 795. — Sc. Res. Sec. Yarkand Miss. Fish. p. 14, tav. V, fig. 2. — Fish. Ind. p. 620, tav. CLV, fig. 10. — Faun. Br. Ind. Fish. I, p. 235, fig. 87.
» *Sloliczkae*, Herzenst. Wissensch. Result. Przewalski Reis. — Fische p. 14, tav. I, fig. 2-5, tav. III, fig. 1-4, 6, tav. VII, fig. 3-4, tav. III, fig. 12.
» » Zugm. Zool. Jahrb. vol. XXIX, 1910, p. 296.

54 individui di Scardu (sped. De Filippi) il maggiore dei quali lungo m. 0,072 senza la codale.

Fra tutte le numerose specie descritte del genere *Nemachilus*, quella che più di ogni altra corrisponde a questi individui è il *N. Stoliczkae* (Steind.): questa determinazione è basata non tanto sulla descrizione e figura originale, quanto su quelle di Day, di Günther e specialmente di Herzenstein. Questi ha diviso il *N. Stoliczkae* in non meno di sette varietà che appariscono abbastanza diverse tra loro, tra le quali alcune erano state considerate come specie diverse (*tenuicauda* (Steind.), *uranoscopus*, Kessl.), il che non sarebbe troppo arrischiato continuare a fare, se non esistessero forme di passaggio tra esse. Anche nella serie abbastanza numerosa di esemplari da me esaminati si osservano

[1] C. Tate Regan, Reports on a Collection of Batrachia, Reptiles and Fish from Nepal and the Western Himalayas in Records of the Indian Museum, vol. I, part. 2 p. 158.

[2] S. Herzenstein, Ichthyologische Bemerkungen aus dem zoologischen Museum der K. Akademie Wissenschaften, Bull. Ac. Imp. Sc. Petersbourg, nouvelle série, vol. III, p. 55 con figure.

differenze notevoli, nella forma e lunghezza del muso, nella posizione della dorsale, nella lunghezza delle pettorali, nell'altezza del peduncolo codale ecc. che potrebbero portare a stabilire forme distinte, se l'accurato studio di Herzenstein non avesse dimostrato che sono precisamente questi i caratteri maggiormente variabili in questa specie. Uno solo fra questi individui meriterebbe di essere ascritto a specie distinta per la forma notevolmente diversa del muso, tozzo e quasi troncato, ma mi astengo dal farlo nel dubbio che possa trattarsi di deformità individuale.

Günther aveva distinto i *Nemachilus*, che sono privi di fascie trasversali o le hanno soltanto incomplete, in due gruppi, dei quali l'uno a pinna codale emarginata e l'altro a pinna codale arrotondata o troncata, ma questo carattere è bene spesso di assai dubbia interpretazione: generalmente gli individui nei quali l'emarginatura della coda si mostra meno pronunziata, sono quelli di minore statura.

Questi esemplari presentano anche molta rassomiglianza con la descrizione del *N. gracilis* di Day [1] ma se ne distinguono specialmente per il molto maggior diametro degli occhi, che in quello è compreso 11 volte nella lunghezza del capo, mentre in questi esemplari non lo è che 5 a 7 volte, ciò malgrado ritengo non improbabile che anche il *N. gracilis* possa riportarsi allo *Stoliczkae*, tanto più che esso pure proviene dall'alto bacino dell'Indo.

Herzenstein dice che il *N. Stoliczkae*, ha tutta l'apparenza della *Diplophysa Strauchii*, Kessl. [2], che egli però riferisce, come Day, al genere *Nemachilus*, e che solo il fatto su cui si basa il genere *Diplophysa*, ossia il non avere tutta la vescica natatoia racchiusa in una capsula ossea, vale a distinguere le due specie. Ho ricercato questo carattere in alcuno di questi esemplari e in nessuno di essi ho riscontrato la porzione libera della vescica natatoia e perciò credo poterli riferire tutti al *N. Stoliczkae*, tanto più che essi sono tutti più piccoli e diversamente colorati di un individuo di *Diplophysa Strauchii*, posseduto dal Museo Civico e ricevuto da quello di Pietroburgo, che può considerarsi come un cotipo della specie; si aggiunga pure che, a quanto mi è noto, nessuna specie di

[1] Day, P. Z. S. 1876, p. 798 — Yark. Miss. Fish. p. 16, tav. IV. fig. 5.
[2] Kessler, Viaggio di Fedtschenko, Pesci, p. 58, tav. VIII, fig. 40.

*Diplophysa* è stata ancora trovata nel bacino dell'Indo o in altre acque provenienti dagli Himalaja.

In questa serie di esemplari non se ne riscontrano che abbiano caratteri sessuali esterni appariscenti: alcuni individui hanno il primo raggio pettorale alquanto ispessito e possono essere considerati quali maschi, mentre altri esemplari sono evidentemente femmine avendo uova bene sviluppate.

Questa è la specie di *Nemachilus* che ha una più ampia distribuzione geografica tanto in superficie quanto in altitudine, poichè dal lago Aral si spinge sino all'alto corso dell'Hoang-ho ed è presente nel sistema idrografico del Tarim e negli altri bacini chiusi del Tibet, dove essa raggiunge la maggiore elevazione alla quale sinora sia stata constatata la vita dei pesci. Infatti Zugmayer l'ha trovata nel lago Apo-Zo a 5372 m. ed in alcune sorgenti termali tributarie del lago Mangzaka, a 5400 m. s. m. È notevole il fatto che anche Przewalski raccolse questa specie nella sorgente calda di Tan-la a 15000 piedi di altitudine.

### **Nemachilus stenurus**, Herz.

*Nemachilus stenurus*, Herzenst. Wissensch. Result. Przewalski Reis. — Fische, p. 64, tav. I, fig. 1.

Otto esemplari di Scardu (sped. De Filippi), il maggiore dei quali misura 73 mm. senza la codale.

Il *N. stenurus* si distingue dalle altre specie in ispecie per la sottigliezza del peduncolo codale la cui altezza, secondo la descrizione è 7 $^6/_7$ a 9 $^1/_5$ volte minore della lunghezza; in questi esemplari essa lo è solo più di 7 volte, ma per gli altri caratteri corrispondono abbastanza bene alla descrizione, in ispecie per l'aspetto di fascie trasversali che prendono le macchie del dorso, sopra tutto nella porzione codale. Una notevole differenza si osserva nella lunghezza delle pettorali che in alcuni individui superano la metà della lunghezza fra la loro inserzione e quella delle ventrali, mentre in altri ne sono assai minori. Questi sono indubbiamente femmine, avendo uova bene sviluppate e gli altri probabilmente maschi, tanto più che in essi il primo raggio pettorale si mostra alquanto inspessito.

Nel riferire questi individui al *N. stenurus* sono confortato dall'avviso di Tate Regan, al quale li ho comunicati.

Questa specie non è stata sinora indicata che dal bacino dell'Jang-tse-kiang, ma non è improbabile che si possa riscontrare in località intermedie, ed anche che le si debbano riferire alcune delle forme già descritte, come ad esempio il *N. lhasae* di Tate Regan [1].

## SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA.

Fig. 1. *Schizothorax Dainellii* n. sp. $^1/_2$ gr. nat.
» 2. » » capo visto di sotto, gr. nat.
» 3. » » guaina anale, gr. nat.

[1] C. TATE REGAN. Descriptions of two new Cyprinid Fishes from Tibet in Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7, vol. XV, 1905, p. 301.

# ETUDE

SUR LES

# MOLLUSQUES TERRESTRES ET FLUVIATILES

RECUEILLIS PAR L. FEA PENDANT SON VOYAGE EN AFRIQUE OCCIDENTALE

ET AUX ILES DU GOLFE DE GUINÉE

PAR LOUIS GERMAIN

---

(TAV. VI-XI).

## INTRODUCTION.

Au debut de 1914 Mr. le Dr. R. Gestro, Directeur du Musée Civique d'histoire naturelle de Gênes, me remit une collection considérable de Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis par le voyageur L. Fea pendant son séjour en Afrique Occidentale.

Le mémoire que je publie aujourd'hui est la mise en œuvre des documents qui m'ont été confiés.

*
* *

Leonardo Fea naquit à Turin le 24 Juillet 1852. Il y mourut le 27 Avril 1903 dès son retour d'Afrique. Le Dr. R. Gestro ayant, dans une substantielle étude [1], retracé la carrière particulièrement remplie du consciencieux voyageur naturaliste, je me contenterai de rappeler les étapes principales de ses longues pérégrinations à travers le monde.

Deux grandes expéditions ont occupé l'activité de L. Fea. La

[1] GESTRO (Dr. R.). — Leonardo Fea ed i suoi viaggi; *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova;* Serie 3.ª, Vol. I (XLI), 1904, pp. 95-152, 1 portrait et 1 carte coloriée (Itineraires de L. Fea en Birmanie). Ce mémoire renferme l'indication bibliographique de tous les travaux zoologiques publiés d'après les matériaux recueillis par L. Fea, ainsi que la liste des genres et espèces nouvelles créés après étude de ces documents.

FIG. 1. – Carte des régions parcourues par le voyageur naturaliste L. FEA (1897–1903).

première, dirigée vers la Birmanie, ne nous retiendra pas: après un séjour de quatre années (1885-1889) le voyageur rentrait en Europe avec un matériel zoologique considérable. Il publia lui-même une relation de son voyage (1) et un résumé des résultats zoologiques obtenus (2).

En 1897 L. Fea s'embarque pour la côte occidentale d'Afrique. Il visite longuement l'archipel du Cap Vert puis il part, le 15 Décembre 1898, pour la Guinée portugaise où il séjourne jusqu'en Mai 1900, recueillant d'amples récoltes zoologiques, notamment à Bissau, Bolama, Farim et Rio Cassine (3).

Le voyageur va maintenant consacrer son temps à l'exploration scientifique approfondie des îles du Golfe de Guinée: Fernando Poo, l'île du Prince, San-Thomé et Annobon (4). Pendant deux années, avec une ardeur infatigable, il accumule des matériaux si nombreux que l'étude de beaucoup d'entre eux n'est pas encore terminée.

Après avoir quitté l'archipel du Golfe de Guinée, L. Fea séjourne encore près d'une année en Afrique, année fructueuse pendant laquelle il visite le Cameroun (5) et quelques points du Congo français. Ici également les récoltes zoologiques furent considérables. La carte ci-jointe (Fig. 1) indique les principaux points visités par le voyageur naturaliste.

Il convient de louer sans réserve l'intelligence avertie qui présida aux recherches de L. Fea. Tous les matériaux qu'il réunit sont en parfait état de conservation et représentent, le plus souvent, une part très importante de la faune des pays parcourus. Grâce au soin tout particulier apporté à la récolte - si délicate - des toutes petites espèces, le voyageur a élargi, dans de notables proportions, nos connaissances faunistiques sur les îles du Golfe de Guinée.

(1) Fea (L.). — Quattro anni fra i Birmani e le tribù limitrofe, viaggio di Leonardo Fea, illustrato da 195 fig. e da tre tavole topografiche (pubblicato col concorso della Società Geografica Italiana). Milano, 1896, in-8, XVIII + 565 pp.

(2) Fea (L.). — Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regioni vicine. LXXVI. Riassunto generale di risultati zoologici; *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova;* Serie 2.ª, Vol. XVII (XXVII), 1897, pp. 383-660, 33 fig. dans le texte.

(3) Fea (L.). — Dalla Guinea Portoghese. Bolama, 1.º Dicembre 1899; *Bollettino della Società Geografica Italiana,* 1900, fasc. V, 24 pp.

(4) Fea (L.). — S. Thomé. Ricordi ed impressioni; *Bollettino della Società Geografica Italiana;* 1902, fasc. I, 22 pp.

(5) Et, notamment la localité de Buea, très souvent visitée par les voyageurs allemands et suédois.

*
* *

Le Mollusques qui m'ont été communiqués par le Dr. R. Gestro forment deux séries assez distinctes. La première est constituée par le matériel réuni à la Guinée portugaise, au Cameroun et au Congo français. La seconde, de beaucoup la plus importante, renferme tous les documents recueillis dans les îles du Golfe de Guinée.

J'ai déjà publié les Mollusques de la Guinée portugaise et de l'île du Prince (1). Le présent mémoire complète ce premier travail. L'ensemble des espèces que je signale s'élève à 108. Celles provenant du Congo français sont peu nombreuses:

**Gibbus liberianus** Lea.
**Streptostele Buchholzi** Martens
**Thapsia calamechroa** Jonas
**Rachis Burnayi** Dohrn
**Achatina (Achatina) balteata** Reeve
**Achatina (Archachatina) marginata** Swainson
**Limicolaria aurora** Jay
**Limicolaria numidica** Reeve
**Pseudotrochus (Pseudotrochus) solimanus** Morelet
**Homorus involutus** Gould.

A la Guinée portugaise L. Fea a recueilli:

**Streptaxis Troberti** Petit
**Ennea (Enneastrum) capitata** Gould
**Thapsia indecorata** Gould
**Limicolaria Kambeul** Adanson
**Limicolaria numidica** Reeve
**Subulina striatella** Rang
**Homorus involutus** Gould
**Opeas Lemoinei** Germain
**Curvella Gestroi** Germain
**Glessula laevigata** Pfeiffer
**Succinea concisa** Morelet

(1) GERMAIN (LOUIS). — Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis par M. L. Fea pendant son voyage à la Guinée portugaise et à l'île du Prince; *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova;* Serie 3.ª, Vol. V (XLV); 15 sept. 1912; pp. 335-399, Pl. IV et 3 fig. dans le texte.

**Melampus (Melampus) liberianus** H. et A. Adams
**Potamides (Tympanotomus) fuscatus** Linné.

La collection réunie au Cameroun est plus importante. Elle renferme les espèces suivantes:

**Gibbus Martensi** E. A. Smith
**Gibbus insignis** Pfeiffer
**Ennea (Uniplicaria) monodon** Morelet
**Ennea (Gulella) cavidens** Martens
**Ennea (Enneastrum) Martensi** d'Ailly
**Ennea (Ptychotrema) mucronata** Martens
**Thapsia troglodytes** Morelet
**Thapsia Sjöstedti** d'Ailly
**Trochonanina (Trochozonites) Folini,** variété **percarinata** Martens
**Achatina (Achatina) balteata** Reeve
**Achatina (Leptocala) pulchella** Martens
**Achatina (Archachatina) marginata** Swainson, type et variété **gracilior** Martens.
**Pseudachatina Sodeni** Kobelt
**Subulina striatella** Rang
**Pseudoglessula clavata** Gray
**Pseudoglessula Sjöstedti** d'Ailly
**Pseudoglessula pileata** Martens
**Cyclophorus Preussi** Martens
**Melania (Nigritella) nigritana** Morelet.

Les espèces les plus nombreuses ont été recueillies dans les îles du Golfe de Guinée. De Fernando-Poo proviennent les Mollusques suivants:

**Gibbus Martensi** E. A. Smith
**Gibbus liberianus** Lea
**Ennea (Uniplicaria) monodon** Morelet
**Ennea (Uniplicaria) Dohrni** Smith
**Ennea (Uniplicaria) bongeensis** d'Ailly
**Ennea (Uniplicaria) Gestroi** Germain
**Ennea (Gulella) cavidens** Martens
**Ennea (Enneastrum) Martensi** d'Ailly
**Ennea (Enneastrum) conospira** Martens
**Ennea (Enneastrum) perforata** d'Ailly
**Ennea (Enneastrum) Girardi** Germain et var. **musolensis** Germain
**Ennea (Enneastrum) Feai** Germain

**Ennea (Ptychotrema) mucronata** Martens et var. **minor** Germain
**Ennea (Ptychotrema) Tullbergi** d'Ailly
**Ennea (Ptychotrema) Buchholzi** Martens
**Ennea (Excisa) boangolensis** d'Ailly
**Streptostele Buchholzi** Martens
**Streptostele (Eustreptostele) truncata** Germain
**Helicarion (Granularion) pertenuis** d'Ailly
**Thapsia troglodytes** Morelet
**Trochonanina (Trochozonites) ibuensis** Pfeiffer et var. **albocarinata** Germain
**Trochonanina (Trochozonites) Moreleti** Germain
**Trochonanina (Trochozonites) Folini** Morelet, var. **percarinata** Martens.
**Trochonanina (Trochozonites) bifilaris** Dohrn
**Trochonanina (Trochozonites) multisulcata** Germain
**Sitala (Prositala) fernandopoensis** Germain
**Rachis Burnayi** Dohrn
**Achatina (Archachatina) marginata** Dohrn et var. **gracilior** Martens
**Callistoplepa Shuttleworthi** Pfeiffer
**Pseudachatina Downesii** Gray
**Pseudachatina Sodeni** Kobelt
**Limicolaria aurora** Jay
**Limicolaria numidica** Reeve
**Homorus involutus** Gould
**Homorus oleatus** Martens
**Subulina striatella** Rang
**Subulina angustior** Dohrn
**Pseudoglessula clavata** Gray
**Pseudoglessula retifera** Martens
**Pseudoglessula Duseni** d'Ailly
**Pseudoglessula splendida** Germain
**Pseudoglessula pileata** Martens
**Curvella Feai** Germain
**Pseudopeas Feai** Germain
**Opeas** sp. ind. affine **Opeas Gestroi** Germain
**Melania (Nigritella) nigritana** Morelet.

Les espèces suivantes ont été recueillies à l'île du Prince :

**Ennea (Uniplicaria) sorghum** Morelet
**Ennea (Uniplicaria) crystallum** Morelet
**Ennea (Sphinctostrema) Joubini** Germain
**Streptostele fastigiata** Morelet
**Streptostele Folini** Morelet

**Streptostele Feai** Germain
**Trochonanina (Trochozonites) Folini** Morelet
**Rachis Burnayi** Dohrn
**Rachis eminulus** Morelet
**Achatina (Archachatina) bicarinata** Bruguière
**Columna columna** Müller
**Pseudotrochus alabaster** Rang
**Bocageia (Petriola) lotophaga** Morelet
**Subulina striatella** Rang
**Subulina Feai** Germain
**Subulina Newtoni** Girard
**Opeas Dohrni** Girard et variété **conoidea** Germain
**Opeas pauper** Dohrn
**Opeas subpauper** Germain
**Pseudoglessula fuscidula** Morelet
**Melampus (Melampus) flavus** Gmelin
**Neritina afra** Sowerby
**Truncatella princeps** Dohrn.

De l'île de San Thomé L. Fea a rapporté:

**Thomeonanina hepatizon** Gould
**Thomeonanina Welwitschi** Morelet
**Thapsia chrysosticta** Morelet
**Thapsia thomensis** Dohrn. et var. **subthomensis** Germain
**Trochonanina (Trochozonites) Moreleti** Germain
**Rachis Burnayi** Dohrn
**Achatina (Archachatina) bicarinata** Bruguière
**Pseudotrochus (Atopocochlis) exaratus** Müller
**Bocageia (Petriola) marmorea** Reeve
**Bocageia (Petriola) clava** Pfeiffer
**Bocageia (Petriola) monticola** Morelet et variétés: **sculptisuturata** Germain, **costulata** Greef et **maxima** Germain.
**Subulina striatella** Rang
**Pseudoglessula fuscidula** Morelet var. **thomensis** Germain
**Opeas pauper** Dohrn
**Opeas Greeffi** Girard
**Opeas Dohrni** Girard
**Thomea Newtoni** Girard
**Succinea concisa** Morelet
**Potamides (Tympanotomus) fuscatus** Linné.

Enfin la petite île d'Annobon a fourni les espèces suivantes:

**Ennea (Uniplicaria) nemoralis** Germain
**Ennea (Uniplicaria) annobonensis** Girard

**Ennea (Enneastrum) Hidalgoi** Girard
**Ennea (Sphinctostrema) Bocagei** Girard
**Trochonanina (Trochozonites) Adansoniae** Morelet
**Pupa annobonensis** Girard
**Opeas Greeffi** Girard
**Opeas Dohrni** Girard
**Opeas Gestroi** Germain
**Succinea concisa** Morelet.

*
* *

Dans un alignement N. E. - S. W., les îles de Fernando-Poo, du Prince, de San-Thomé et d'Annobon constituent un archipel montagneux qui, prolongeant les volcans du Cameroun, semble constituer une chaîne se continuant jusqu'à Sainte-Hélène.

La plus septentrionale de ces îles, Fernando-Poo, n'est séparée du continent que par un détroit de 30 kilomètres dont les profondeurs maxima ne dépassent pas 88 mètres. Sa superficie atteint 2.071 kilomètres carrés. Très montagneuse, ses sommets principaux: pic S. Izabel et Cordillière de Fernando-Poo, atteignent respectivement 3000 et 2650 mètres. Les pentes en sont fortement boisées et, grâce à un régime de pluies abondantes, une très riche flore donne à l'île une parure agréable.

Beaucoup plus petite, puisqu'elle n'a guère que 150 kilomètres carrés, l'île du Prince est séparée de Fernando-Poo par 200 kilomètres d'une mer où les profondeurs atteignent et dépassent 1000 mètres. Elle est, comme les autres îles du golfe de Guinée, d'origine volcanique et fort montagneuse, mais son sommet le plus élevé, situé dans la région S., n'atteint que 825 mètres d'altitude. Les pentes des montagnes sont couvertes d'une luxuriante végétation et coupées d'innombrables ruisseaux aux vallées encaissées. L'île est entourée de quelques îlots: le Caroço, à 3 kilomètres au S. E., et les « *Tinhosas* » à 25 kilomètres au S. W.

San Thomé, l'île la mieux connue et la plus fréquentée, a une superficie d'environ 929 kilomètres carrés. De forme ovalaire, sa plus grande longueur est de 52 kilomètres et sa largeur maximum de 34 kilomètres. Elle est également montagneuse et son sommet principal, le pic de San Thomé, s'élève à 2142 mètres au dessus du niveau de la mer. Très boisée, parcourue par de

nombreux cours d'eau, véritables torrents, descendant des montagnes dans des gorges encaissées, San Thomé est une île fertile et richement cultivée. Quelques îlots la prolongent vers le Sud: l'un d'eux, l'îlot de Rolas ou des Tourterelles, étend ses 20 hectares à 2,5 kilomètres de la côte; plus loin affleurent les Sept Paires ou Sept Frères, simples écueils s'élevant à une dizaine de kilomètres au S. E.

Emergeant comme une montagne sous marine, Annobon, la plus méridionale de ces îles, dresse ses 17 kilomètres carrés de roches volcaniques par 1° 5 au S. de l'équateur. Malgré ses petites dimensions son principal sommet, le « *Pico do Fogo* », atteint encore 1000 mètres d'altitude. Toutes les montagnes sont fortement boisées jusqu'à leur cime ce qui donne à l'île entière un aspect particulièrement verdoyant.

*
* *

Ce n'est qu'exceptionnellement - sauf, peut être, pour San Thomé - que les naturalistes ont à étudier des récoltes zoologiques faites dans les îles du Golfe de Guinée.

La plus grande et la plus rapprochée du continent, Fernando-Poo, est aussi la plus mal connue. Nous ne connaissions encore que les rares espèces recueillies, en 1841, par Frazer lorsque le voyageur portugais Francisco Newton explora l'île en 1895. Il réunit un riche matériel malacologique dont l'étude, commencée par A. A. Girard, est restée malheureusement inachevée (Girard, **1892**, **1895 a**) (1).

Tout d'abord visitée par S. Rang en 1829 (S. Rang, **1831**), puis par le Marquis de Folin en 1846 (2), l'île du Prince a été parcourue par H. Dohrn pendant une grande partie de l'année 1865. L'étude malacologique que ce dernier naturaliste publia dès son retour (H. Dohrn, **1866 a**) fait connaître 27 espèces dont 14 particulières à l'île. Depuis, entre 1884 et 1894, le voyageur portugais Francisco Newton séjourna longuement, et à diverses

(1) Les nombres entre parenthèses (imprimés en **caractères gras**) renvoient à l'Index bibliographique, à la fin de ce mémoire.

(2) Les récoltes malacologiques du Marquis de Folin ont été publiées par A. Morelet (**1858**).

reprises, à l'île du Prince. Il y rassembla de nombreux documents appartenant à presque toutes les familles zoologiques. A. A. Girard étudia les Mollusques et publia le résultat de ses recherches dans le *Jornal de sciencias mathematicas, physicas e naturaes* de Lisbonne (A. Girard, **1893**).

San Thomé a été visitée bien plus souvent par les voyageurs naturalistes. Le premier en date est l'allemand Carl Weiss (1847) qui ne s'intéressa guère qu'aux Oiseaux. Par contre, l'autrichien Friederich Welwitsch recueillit une collection de Mollusques qui furent étudiés par A. Morelet (**1866**, **1868**). C'est à lui que l'on doit la découverte des *Thomeonanina* et des *Bocageia*, genres si caractéristiques de San Thomé. Vers la même époque (1865) H. Dohrn avait récolté quelques espèces qu'il publia presque aussitôt (H. Dohrn, **1866**). Les explorations de Nunes et Gomes Roberto (1861), celles de Craveiro Lopes (1873), de Custodio de Borja (1879) et de J. A. de Sousa n'apportèrent aucun document malacologique nouveau. Mais, en 1879-1880, le naturaliste allemand R. Greef réunit une importante série de Mollusques qu'il décrivit lui-même (R. Greef, **1882**, **1884**). Nous lui devons la connaissance des genres *Pyrgina* et *Thyrophorella*, spéciaux à l'île. Le dernier, encore peu connu et dont les singuliers caractères en font comme une sorte de Bivalve terrestre a fait l'object de travaux du Dr. E. von Martens (**1886**) et de A. A. Girard (**1895**).

Les expéditions des portugais Adolpho F. Moller (mai-septembre 1885) et Francisco Newton (octobre 1885 à 1894) furent beaucoup plus importantes encore. Les résultats en ont été publiés respectivement par. A Nobre (**1886**, **1886 a**, **1891**) et A. A. Girard (**1892**, **1893**, **1895**). Enfin Fortunata de Castro a encore pu recueillir deux Mollusques terrestres nouveaux décrits par A. Nobre (**1891**, **1909**) [1] et Ch. Gravier, au cours d'une Mission scientifique, a réuni une petite série de Mollusques parmi lesquels j'ai été assez heureux pour découvrir un type nouveau de la famille des *Veronicellidae* (L. Germain, **1908**).

Quant à l'île d'Annobon elle n'avait été parcourue, au point de vue zoologique, que par Francisco Newton pendant les mois de novembre-décembre 1892 et de janvier 1893. Ses collections

[1] *Rachis Castroi* Nobre, *Rachis Crossei* Nobre.

malacologiques, d'ailleurs peu nombreuses, ont été décrites par A. A. Girard (**1894**).

*
* *

Les recherches de ces voyageurs et naturalistes ont été utilement complétés par les découvertes de L. Fea qui ont apporté, à la connaissance faunistique des îles du Golfe de Guinée - et, spécialement, de Fernando-Poo et d'Annobon - une contribution de tout premier ordre. Aussi est-il possible de présenter une vue d'ensemble de leur faune malacologique.

J'ai, dans le tableau suivant, résumé ce que nous savons actuellement de la Malacologie des quatre îles principales du Golfe de Guinée. Toutes les espèces connues sont mentionnées. Une colonne est réservée à la faune du Cameroun. Dans cette, colonne, le signe **O** indique que le genre est représenté, au Cameroun, par des espèces actuellement inconnues dans les îles.

| NOMS DES ESPÈCES | Cameroun | Fernando Poo | Ile du Prince | San Thomé | Ile d'Annobon |
|---|---|---|---|---|---|
| **Gibbus Martensi** E. A. Smith . . . . . | + | + | | | |
| **Gibbus liberianus** Lea . . . . . | + | + | | | |
| **Ennea (Uniplicaria) monodon** Morelet . . | + | + | | | |
| **Ennea (Uniplicaria) Dohrni** Smith. . . . | + | + | | | |
| **Ennea (Uniplicaria) bongeensis** d'Ailly . . | + | + | | | |
| **Ennea (Uniplicaria) sorghum** Morelet . . . | . . . . | . . . . | + | | |
| **Ennea (Uniplicaria) crystallum** Morelet. . | . . . . | . . . . | + | | |
| **Ennea (Uniplicaria) nemoralis** Germain. . | . . . . | . . . . | . . . . | . . . . | + |
| **Ennea (Uniplicaria) Gestroi** Germain . . | . . . . | + | | | |
| **Ennea (Uniplicaria) annobonensis** Girard . | . . . . | . . . . | . . . . | . . . . | + |
| **Ennea (Gulella) cavidens** Martens . . . . | + | + | | | |
| **Ennea (Enneastrum) Martensi** d'Ailly . . | + | + | | | |
| **Ennea (Enneastrum) Newtoni** Girard. . . | . . . . | + | | | |
| **Ennea (Enneastrum) conospira** Martens. . | + | + | | | |
| **Ennea (Enneastrum) perforata** d'Ailly . . | + | + | | | |
| **Ennea (Enneastrum) Girardi** Germain . . | . . . . | + | | | |

| NOMS DES ESPÈCES | Cameroun | Fernando Poo | Ile du Prince | San Thomé | Ile d'Anno-Bon |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ennea (Enneastrum) Girardi,** variété **musolensis** Germain | .... | + | .... | .... | + |
| **Ennea (Enneastrum) insularis** Girard | .... | .... | .... | .... | + |
| **Ennea (Enneastrum) Hidalgoi** Girard | .... | .... | | | |
| **Ennea (Enneastrum) Feai** Germain | .... | + | | | |
| **Ennea (Excisa) boangolensis** d'Ailly | + | + | .... | .... | + |
| **Ennea (Sphinctostrema) Bocagei** Girard | ... | .... | + | | |
| **Ennea (Sphinctostrema) Joubinl** Germain | .... | .... | | | |
| **Ennea (Ptychotrema) mucronata** Martens | + | + | | | |
| **Ennea (Ptychotrema) mucronata,** variété **minor** Germain | .... | + | | | |
| **Ennea (Ptychotrema) Tullbergi** d'Ailly | + | + | | | |
| **Ennea (Ptychotrema) Buchholzi** Martens | + | + | | | |
| **Streptostele Buchholzi** Martens | + | + | + | | |
| **Streptostele fastigiata** Morelet | .... | .... | + | | |
| **Streptostele Folini** Morelet | .... | .... | + | + | |
| **Streptostele Moreleti** Dohrn | .... | .... | + | | |
| **Streptostele Feai** Germain | .... | .... | | | |
| **Streptostele (Eustreptostele) truncata** Germ. | .... | + | | | + |
| **Dendrolimax Heynemanni** Dohrn | .... | .... | + | + | |
| **Dendrolimax Newtoni** Girard | .... | .... | .... | .... | |
| **Helicarion (Africarion) dumeticola** Dohrn | .... | .... | + | | |
| **Helicarion (Granularion) pertenuis** d'Ailly | + | + | | | |
| **Thomeonanina hepatizon** Gould | .... | .... | .... | + | |
| **Thomeonanina Welwitschi** Morelet | .... | .... | .... | + | |
| **Thapsia troglodytes** Morelet | + | + | | | |
| **Thapsia chrysosticta** Morelet | .... | .... | .... | + | |
| **Thapsia thomensis** Dohrn | .... | .... | .... | + | |
| **Thapsia thomensis,** variété **subthomensis** Germain | .... | .... | .... | + | |
| **Trochonanina (Trochozonites) Moreleti** Germain | .... | .... | .... | + | |
| **Trochonanina (Trochozonites) ibuensis** Pfeiff. | + | + | | | |
| **Trochonanina (Trochozonites) ibuensis,** variété **albocarinata** Germain | .... | + | | | |

| NOMS DES ESPÈCES | Cameroun | Fernando Poo | Ile du Prince | San Thomé | Ile d'Anno-Bon |
|---|---|---|---|---|---|
| **Trochonanina (Trochozonites) Folini** Morelet | + | .... | + | | |
| **Trochonanina (Trochozonites) Folini,** variété **percarinata** Martens | + | + | | | |
| **Trochonanina (Trochozonites) aglypta** Dohrn | .... | .... | + | | |
| **Trochonanina (Trochozonites) Adansoniae** Morelet | .... | .... | .... | .... | + |
| **Trochonanina (Trochozonites) bifilaris** Dohrn | + | + | | | |
| **Trochonanina (Trochozonites) multisulcata** Germain | .... | + | | | |
| **Sitala (Prositala) fernandopoensis** Germain | .... | + | | | |
| **Thyrophorella thomensis** Greeff | .... | .... | .... | + | |
| **Rachis Burnayi** Dohrn | + | + | + | + | |
| **Rachis Dohrni** Greeff | .... | .... | .... | + | |
| **Rachis hispidus** Greeff | .... | .... | .... | + | |
| **Rachis Castroi** Nobre | .... | .... | .... | + | |
| **Rachis Crossei** Nobre | .... | .... | .... | + | |
| **Rachis eminulus** Morelet | + | .... | + | | |
| **Pupa Nobrei** Girard | .... | .... | .... | + | |
| **Pupa annobonensis** Girard | .... | .... | .... | .... | + |
| **Achatina (Achatina) iostoma** Pfeiffer | + | + | | | |
| **Achatina (Achatina) inaequalis** Pfeiffer | .... | + | | | |
| **Achatina (Achatina) cerea** Pfeiffer | .... | + | | | |
| **Achatina (Archachatina) marginata** Swainson | + | + | | | |
| **Achatina (Archachatina) marginata,** variété **gracilior** Martens | + | + | | | |
| **Achatina (Archachatina) bicarinata** Bruguière | .... | .... | + | + | |
| **Callistoplepa Shuttleworthi** Pfeiffer | + | + | | | |
| **Pseudachatina Downesii** Gray | + | + | | | |
| **Pseudachatina Sodeni** Kobelt | + | + | | | |
| **Columna columna** Müller | .... | .... | + | | |
| **Columna Leai** Tryon | .... | .... | + | | |
| **Columna Hainesi** Pfeiffer | .... | .... | + | | |
| **Pseudotrochus (Pseudotrochus) alabaster** Rang | o | .... | + | | |

| NOMS DES ESPÈCES | Cameroun | Fernando Poo | Ile du Prince | San Thomé | Ile d'Anno-Bon |
|---|---|---|---|---|---|
| **Pseudotrochus (Atopocochlis) exaratus** Müller | .... | .... | .... | + | |
| **Limicolaria aurora** Jay | + | + | | | |
| **Limicolaria numidica** Reeve | + | + | | | |
| **Bocageia (Petriola) lotophaga** Morelet | .... | .... | + | | |
| **Bocageia (Petriola) marmorea** Reeve | .... | .... | .... | + | |
| **Bocageia (Petriola) Massoni** Crosse | .... | .... | .... | + | |
| **Bocageia (Petriola) clava** Pfeiffer | .... | .... | .... | + | |
| **Bocageia (Petriola) monticola** Morelet | .... | .... | .... | + | |
| **Bocageia (Petriola) monticola,** variété **sculptisuturata** Germain | .... | .... | .... | + | |
| **Bocageia (Petriola) monticola,** var. **costulata** Greeff | .... | .... | .... | + | |
| **Bocageia (Petriola) monticola,** var. **maxima** Germain | .... | .... | .... | + | |
| **Homorus involutus** Gould | + | + | | | |
| **Homorus oleatus** Martens | + | + | | | |
| **Subulina striatella** Rang | + | + | + | + | |
| **Subulina angustior** Dohrn | + | + | + | | |
| **Subulina Feai** Germain | .... | .... | + | | |
| **Subulina Newtoni** Girard | .... | .... | + | | |
| **Subulina Moreleti** Girard | .... | .... | + | | |
| **Pseudoglessula clavata** Gray | + | + | | | |
| **Pseudoglessula retifera** Martens | + | + | | | |
| **Pseudoglessula fuscidula** Morelet | + | .... | + | | |
| **Pseudoglessula fuscidula,** variété **thomensis** Germain | .... | .... | .... | + | |
| **Pseudoglessula Duseni** d'Ailly | + | + | | | |
| **Pseudoglessula splendida** Germain | .... | + | | | |
| **Pseudoglessula pileata** Martens | + | + | | | |
| **Curvella Feai** Germain | O | + | | | |
| **Pseudopeas Crossei** Girard | O | + | | | |
| **Pseudopeas Feai** Germain | .... | .... | + | | |
| **Opeas pauper** Dohrn | O | .... | + | + | |
| **Opeas subpauper** Germain | .... | .... | + | | |

| NOMS DES ESPÈCES | Cameroun | Fernando Poo | Ile du Prince | San Thomé | Ile d'Anno-Bon |
|---|---|---|---|---|---|
| **Opeas Greeffi** Girard | .... | .... | + | + | + |
| **Opeas Dohrni** Girard | .... | .... | + | + | + |
| **Opeas Dohrni,** variété **conoidea** Germain | .... | .... | + | | |
| **Opeas Gestroi** Germain | .... | .... | .... | .... | + |
| **Opeas,** junior aff. **Opeas Gestroi** Germain | .... | + | | | |
| **Thomea Newtoni** Girard | .... | .... | .... | + | |
| **Pyrgina umbilicata** Greeff. | .... | .... | .... | + | |
| **Succinea concisa** Morelet | + | .... | + | + | + |
| **Physa** sp. ind. | .... | .... | .... | +(1) | |
| **Veronicella myrmecophila** Heynemann | O | .... | + | | |
| **Veronicella thomensis** Girard | .... | .... | .... | + | |
| **Veronicella (Pseudoveronicella) Gravieri** Germain | .... | .... | .... | + | |
| **Melampus (Melampus) flavus** Gmelin | + | .... | + | | |
| **Melampus (Tralia) pusillus** Gmelin | + | .... | + | | |
| **Pedipes** sp. ind. | O | .... | +(2) | | |
| **Cyclophorus Vandeli** Nobre | O | .... | .... | + | |
| **Cyclophorus Molleri** Nobre | .... | .... | .... | + | |
| **Lanistes** sp. ind. | .... | +(3) | | | |
| **Potamides (Tympanotomus) fuscatus** Linné | + | .... | .... | + | |
| **Melania (Nigritella) nigritana** Morelet | + | + | | | |
| **Melania (Nigritella) conulus** Lea | .... | + | | | |
| **Melania (Nigritella) Freethi** Gray | .... | + | | | |
| **Neritina Oweni** Gray | + | + | | | |
| **Neritina afra** Sowerby | + | + | + | | |
| **Neritina Manoeli** Dohrn | + | .... | + | | |
| **Truncatella princeps** Dohrn | .... | .... | + | | |

(1) Cette Physe indéterminée a été signalée par A. A. Girard (**1894**, p. 203).

(2) Ce *Pedipes*, signalé par H. Dohrn (**1866 a**, p. 134) est peut être le *Pedipes Dohrni* d'Ailly (**1896**, p. 118), espèce du Cameroun.

(3) Ce *Lanistes* indéterminé a été signalé par A. A. Girard (**1895 a**, p. 812) qui le mentionne comme identique à une espèce du Cameroun dont le nom n'est pas donné.

*
* *

Ainsi nous connaissons actuellement, dans les îles du Golfe de Guinée, environ 135 espèces ou variétés de Mollusques dont 125 terrestres et seulement 9 fluviatiles [1]. Encore ces dernières vivent elles, presque toutes, dans les eaux saumâtres. Ces animaux appartiennent à 38 genres dont 33 sont terrestres et 5 fluviatiles.

Comment ces Mollusques sont-ils répartis et quelles sont les caractéristiques de chacune des îles? C'est ce que nous allons essayer d'indiquer.

§.

La faune de Fernando-Poo est riche et variée, puisqu'on y connaît aujourd'hui 52 espèces terrestres et 6 espèces fluviatiles, soit un total de 57 Gastéropodes dont 45 ont été rapportés par L. Fea. Nous sommes loin des quelques espèces signalées par Frazer en 1841. Il est vrai que A. A. Girard, qui a étudié les riches matériaux réunis par F. Newton, a pu écrire, en 1895:

« En leur comparant (aux Mollusques du Cameroun) les espèces récoltées à Fernão do Pó par M. Newton et ses devanciers j'observe:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Gen. | **Gibbus** . . . . . | 1 espèce | dont 1 | de Camarões. | |
| » | **Ennea** . . . . . | 8 » | 2 | » | 6 spéciales. |
| » | **Streptostele** . . | 3 » | 2 | » | 1 spéciale. |
| » | **Helicarion**. . . | 2 » | 2 | » | |
| » | **Nanina**. . . . . | 1 » | 1 | » | |
| » | **Trochonanina**. | 4 » | 2 | » | 2 spéciales. |
| » | **Achatina**. . . . | 4 » | 3 | » | 1 spéciale ? |
| » | **Pseudachatina** | 1 » | 1 | » | |
| » | **Homorus**. . . . | 1 » | 1 | » | |
| » | **Limicolaria** . . | 3 » | 2 | » | 1 spéciale. |
| » | **Stenogyra**. . . | 4 » | 2 | » | 2 du Gabon. |
| » | **Veronicella** . . | 1 » | 1 | » | |
| » | **Truncatella** . . | 1 » | . . . . . | | 1 de S. Thomé et du Prince. |
| » | **Lanistes**. . . . | 1 » | 1 | de Camarões | |
| » | **Melania** . . . . | 2 » | 2 | » | |
| » | **Neritina**. . . . | 3 » | 2 | » | 1 de S. Thomé. 1 spéciale. |

[1] Je n'ai pas compris, dans ce nombre, le *Melania pirenoides* Reeve (*Conchologia Iconica*, XII, 1860, sp. 128) espèce de Madagascar signalée, sans doute par erreur, à l'île de Fernando-Poo et sur la côte orientale d'Afrique.

« En résumé, sur quarante espèces de Fernão do Pó, trente trois espèces sont terrestres et sept fluviatiles [1]. Des terrestres, à l'exception des six *Ennea*, d'un *Streptostele*, de deux *Trochonanina*, d'un *Achatina?* et d'un *Limicolaria*, toutes les autres espèces sont communes avec le continent voisin. Aucune n'est spéciale à Fernão do Pó et aux autres îles guinéennes » [2].

Ces remarques concordent parfaitement avec celles qui découlent de l'examen de la collection L. Fea. Malheureusement le travail dans lequel A. A. Girard devait décrire les coquilles réunies par F. Newton n'a jamais été publié.

Dans son ensemble, la faune de Fernando-Poo est caractérisée par le grand nombre des espèces des genres *Ennea* et *Pseudoglessula*, la rareté des *Opeas* et l'absence de genres ou de sous-genres spécialisés. Les Mollusques très différenciés qui y vivent, comme, par exemple, les *Callistoplepa*, les *Pseudachatina* et quelques sous-genres d'*Ennea (Uniplicaria, Gulella, Enneastrum, Excisa, Ptychotrema)* se retrouvent tous au Cameroun et sont aussi représentés dans les autres îles de l'Archipel.

Il en est de même des espèces qui, presque toutes, sont communes avec le Cameroun. Les analogies sont si grandes que les recherches de L. Fea ont permis de retrouver, à Fernando-Poo, des espèces du Cameroun aussi différenciées que les *Ennea (Enneastrum) Martensi* d'Ailly, *Ennea (Enneastrum) conospira* Martens, *Ennea (Enneastrum) perforata* d'Ailly, *Ennea (Excisa) boangolensis* d'Ailly ou *Pseudoglessula Duseni* d'Ailly.

Deux espèces, découvertes par L. Fea, doivent être spécialement mentionnées : l'une, le *Streptostele truncata* Germain, est le type du nouveau sous-genre *Eustreptostele;* l'autre est une Sitale [*Sitala (Prositala) fernandopoensis* Germain] appartenant également à un sous-genre nouveau. Ce dernier fait est particulièrement intéressant. C'est la première fois qu'un représentant du genre *Sitala* est signalé dans les îles du Golfe de Guinée et même dans les régions africaines voisines (Cameroun, Liberia, etc.). Or, tout comme les *Bocageia* de San-Thomé, ce représentant est apparenté avec les Sitales *des îles orientales*

[1] Parmi ces *sept* espèces fluviatiles, A. A. Girard compte probablement le *Melania pirenoides* de Reeve (voir note 1 de la page précédente) ansi qu'il le faisait en 1894 (*Jornal* sc. mathemat. phys. e natur. serie 2.ª, III, p. 202).

[2] Girard (A. A.) *Portugal em Africa;* Juillet 1895, p. 812.

*d'Afrique* (Comores, Mayotte). Il est actuellement impossible d'expliquer ce cas remarquable de disjonction.

La faune fluviatile est très pauvre. Rappelons seulement l'existence du genre *Lanistes* qui établit un point de contact de plus avec la faune camérounienne.

En résumé, la faune terrestre de Fernando-Poo, riche en espèces, n'offre aucun caractère original ou insulaire. Zoologiquement parlant, l'île est la continuation naturelle du Cameroun.

§.

L'île du Prince donne asile à 36 espèces terrestres et à 3 espèces fluviatiles, sur lesquelles un assez grand nombre sont spéciales, comme les :

**Ennea (Enneastrum) sorghum** Morelet
**Ennea (Enneastrum) crystallum** Morelet
**Ennea (Sphinctostrema) Joubini** Germain
**Columna columna** Müller
**Columna Leai** Tryon
**Columna Hainesi** Pfeiffer
**Bocageia (Petriola) lotophaga** Morelet
**Pseudopeas Crossei** Girard
**Veronicella myrmecophila** Heynemann.

Cependant le seul genre *Columna* est localisé à l'île et la plupart des espèces qui viennent d'être citées ont des représentants soit dans les îles voisines, soit sur le continent africain. Les genres les plus riches en espèces sont les *Streptostele* et les *Opeas*.

Riche en espèces, sans caractère insulaire, n'offrant qu'un seul type générique particulier, la faune de l'île du Prince appartient encore à la région camérounienne et semble plus voisine de celles de San Thomé que de celles des autres îles guinéennes.

§.

La faune de San Thomé est mieux spécialisée. Quatre genres et un sous-genre y sont étroitement localisés :

Le genre **Thomeonanina** représenté par deux espèces
Le genre **Thyrophorella** représenté par une espèce
Le genre **Thomea** représenté par une espèce
Le genre **Pyrgina** représenté par une espèce
Et le sous-genre **Atopocochlis** également représenté par une espèce.

Ces types génériques particuliers ne sont pas isolés; ils sont plus ou moins étroitement apparentés à des genres africains. Par les caractères remarquables de sa coquille, le genre *Thyrophorella* semblerait faire exception à cette règle, mais A. A. Girard a montré, par l'examen de la radula et de l'appareil génital, qu'il devait être classé au voisinage des *Nanina* (1).

Quelques genres sont, à San Thomé, représentés par de nombreuses espèces. Ainsi les Rachis:

**Rachis Burnayi** Dohrn
**Rachis Dohrni** Greef
**Rachis hispidus** Greef
**Rachis Castroi** Nobre
**Rachis Crossei** Nobre

Et les *Bocageia* (2):

**Bocageia (Petriola) marmorea** Reeve
**Bocageia (Petriola) Massoni** Crosse
**Bocageia (Petriola) clava** Pfeiffer
**Bocageia (Petriola) monticola** Morelet
**Bocageia (Petriola) monticola,** variété **sculptisuturata** Germain
**Bocageia (Petriola) monticola,** variété **costulata** Greef
**Bocageia (Petriola) monticola,** variété **maxima** Germain.

Ces espèces ont leurs analogues dans les *îles orientales d'Afrique* (3), fait absolument inexplicable dans l'état actuel de nos connaissances faunistiques.

Remarquons encore que, seule de toutes les îles du Golfe de Guinée, San-Thomé ne donne asile à aucune espèce du genre *Ennea* et que les *Trochonanina* ne sont représentées que par le seul *Trochonanina (Trochozonites) Moreleti* Germain, espèce découverte par L. Fea.

On a cru, pendant longtemps, que San-Thomé ne nourrissait aucun Pulmoné fluviatile. Une espèce de Physe vit cependant

(1) Girard (A. A.). — Sur le « Thyrophorella thomensis », Greef, Gastéropode terrestre muni d'une faux opercule à charnière; *Jornal sc. mathemat. phys. e natur. Lisboa;* Serie 2.ª, IV, 1895, p. 30.

(2) Rappelons qu'une espèce, le *Bocageia (Petriola) lotophaga* Morelet, vit également à l'île du Prince.

(3) Notamment les *Bocageia comorensis* Pfeiffer [*Proceed. Zoological Society London;* 1855, p. 211 *(Achatina comorensis)*]; *Bocageia monacha* Morelet [*Journal de Conchyliologie;* 1885, p. 290, Pl. XIV, fig. 7 *(Achatina (Homorus) monacha)*]; *Bocageia cornea* Morelet *(Journal de Conchyliologie;* 1877, p. 335, Pl. XIII, fig. 9 *(Achatina cornea)*]; etc.

dans les ruisseaux de l'île. Elle a été signalée par A. A. Girard (**1894**, p. 203) [1].

En résumé, la faune malacologique de San Thomé, d'allure continentale, renferme quelques types spéciaux mélangés à de nombreuses espèces vivant, soit en Afrique, soit dans les autres îles de l'archipel.

§.

Les dimensions presque minuscules de l'île d'Annobon ne permettent guère à la faune terrestre de prendre un grand développement. Il est à remarquer, cependant, que les *Ennea* y sont largement représentés puisque, sur un total de 12 espèces terrestres, on connaît cinq *Ennea:*

**Ennea (Uniplicaria) nemoralis** Germain
**Ennea (Uniplicaria) annobonensis** Girard
**Ennea (Enneastrum) insularis** Girard
**Ennea (Enneastrum) Hidalgoi** Girard
**Ennea (Sphinctostrema) Bocagei** Girard.

L'un d'eux, l'*Ennea Bocagei* Girard, type du sous-genre *Sphinctostrema*, a une espèce représentative à l'île du Prince: l'*Ennea (Sphinctostrema) Joubini* Germain.

Le reste de la faune terrestre se réduit à peu de choses: signalons, entre autres, un *Pupa (Pupa annobonensis* Girard), forme représentative du *Pupa Nobrei* Girard de San-Thomé; quelques *Opeas* vivant également à San-Thomé et à l'île du Prince; enfin le *Dendrolimax Newtoni* Girard, « abondant presque partout, sous les feuilles des bananiers ou sous les feuilles mortes » (A. Girard, **1894**, p. 199).

*
* *

Jetons maintenant un coup d'œil d'ensemble sur la faune des îles du Golfe de Guinée.

Cette faune montre un *caractère continental* remarquablement accentué. Elle reste bien homogène quoique chaque île possède un grand nombre d'espèces spéciales. C'est ainsi que seul, le *Succinea concisa* Morelet vit à la fois dans les quatre îles et sur le continent africain.

[1] La détermination spécifique n'a malheureusement pas été donnée.

Quelques Mollusques sont communs à Fernando-Poo, à l'île du Prince et à San-Thomé :

**Rachis Burnayi** Dohrn
**Subulina striatella** Rang.

D'autres à l'île du Prince, à San Thomé et à Annobon :

**Opeas Greeffi** Girard
**Opeas Dohrni** Girard
**Succinea concisa** Morelet

Plus nombreux sont les Gastéropodes vivant à la fois dans deux îles. C'est ainsi que l'on trouve à Fernando-Poo et à l'île du Prince :

**Rachis Burnayi** Dohrn
**Subulina striatella** Rang
**Subulina angustior** Dohrn
**Neritina afra** Sowerby.

Aux îles de Fernando-Poo et de San-Thomé :

**Trochonanina (Trochozonites) Moreleti** Germain
**Rachis Burnayi** Dohrn
**Subulina striatella** Rang.

Mais, surtout, à l'île du Prince et à San-Thomé :

**Streptostele Moreleti** Dohrn
**Dendrolimax Heynemanni** Dohrn
**Rachis Burnayi** Dohrn
**Achatina (Archachatina) bicarinata** Bruguière
**Subulina striatella** Rang
**Opeas pauper** Dohrn
**Opeas Greeffi** Girard
**Opeas Dohrni** Girard
**Succinea concisa** Morelet.

Mais si les espèces communes sont relativement rares, les mêmes genres se retrouvent partout sous forme d'espèces représentatives. De plus la majeure partie des Mollusques habitant les îles guinéennes vivent également au Cameroun [1].

Enfin les *Melampus (Melampus) flavus* Gmelin et *Melampus (Tralia) pusillus* Gmelin sont connus à la fois dans toutes les îles, sur les côtes occidentales d'Afrique et aux Antilles.

[1] Le tableau des pages précédentes met nettement ce fait en évidence.

La faune d'eau douce reste d'une grande pauvreté. Une Physe a été découverte à San-Thomé, un *Lanistes* à Fernando-Poo, quelques Neritines et Melanies un peu partout; mais aucun Pélécypode ne peuple les nombreux cours d'eau dévallant les pentes montagneuses.

Des considérations précédentes il ressort que la faune des îles du Golfe de Guinée ne présente *aucun caractère insulaire.* C'est une *faune continentale,* étroitement apparentée à celle de l'Afrique occidentale — et, plus spécialement, du Cameroun — et ayant incontestablement la même origine. Toutes deux sont la survivance de l'ancienne population malacologique du continent africano-brésilien aujourd'hui effondré sous l'Océan Atlantique.

La séparation du continent a du se faire à une époque relativement récente. L'analogie, on pourrait presque dire l'*identité* des faunes de Fernando-Poo et du Cameroun corrobore cette opinion. D'autre part, Fernando-Poo s'elevant sur un socle continental séparé de l'Afrique par un seuil de 30 kilomètres sans profondeur est une véritable dépendance du plateau continental et prolonge incontestablement les massifs éruptifs du Cameroun. Les grands fonds qui séparent entre elles les autres îles et l'allure mieux spécialisée de leur faune montrent qu'elles ont été plus anciennement individualisées.

*
* *

Je ne saurai terminer cette introduction sans adresser mes plus sincères remerciements au Dr. R. Gestro, directeur du Musée Civique d'Histoire Naturelle de Gênes qui, après avoir eu l'amabilité de me confier le matériel réuni par L. Fea, m'a libéralement ouvert les *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova.*

Les évènements d'août 1914 ont retardé la publication de ce mémoire. Entrepris dans des circonstances difficiles, interrompu, puis repris, il m'a semblé nécessaire de le terminer sans attendre la fin d'une crise que nous subissons courageusement, certains que nous sommes de défendre une juste cause.

PARIS, *5 Novembre 1915.*

# GASTÉROPODES PULMONÉS.

## Famille des STREPTAXIDAE.

### Genre **Gibbus** Denys de Montfort, 1810 (1).

§ 1.

### **Gibbus Martensi** E. A. Smith.

Pl. VI, fig. 13.

1876 *Ennea insignis* Martens, *Monatsber. d. Kön. Akad. der Wissensch. Berlin;* p. 263, Taf. IV, fig. 1–1 a *(non* Pfeiffer).
1878 *Ennea insignis* G. Pfeffer, *Jahrb. der deutsch. Malakozool. Gesellschaft;* p. 62.
1882 *Gibbus Martensi* E. A. Smith, *Journal of Conchology;* III, p. 301.
1885 *Gibbus (Edentulina) Martensi*, Tryon *in* Pilsbry, *Manual of Conchology*, I, p. 83, Pl. XVII, fig. 17.
1896 *Gibbus Martensi* d'Ailly, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 9.
1905 *Gibbus Martensi* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 157, n.° 4.

Voici, tout d'abord, les dimensions principales de quelques individus :

| Longueur totale | Diamètre maximum | Diamètre minimum | Hauteur de (1) l'ouverture | Diamètre (2) de l'ouverture | Localités |
|---|---|---|---|---|---|
| 39 mill. | 25 mill. | 19 mill. | 17 mill. | 13 1/2 mill. | Buea (Cameroun) |
| 39 » | 24 » | 20 » | 17 » | 14 » | |
| 37 1/2 » | 23 1/2 » | 17 1/2 » | 17 » | 12 3/4 » | |
| 37 » | 24 1/4 » | 19 » | 17 » | 14 » | |
| 33 » | 20 » | 16 » | 15 » | 11 » | |
| 41 mill. | 25 mill. | 24 mill. | 19 mill. | 14 mill. | Ile de Fernando-Poo. |
| 38 » | 26 » | 23 1/2 » | 18 » | 13 » | |

(1) Denys de Montfort. — *Conchyliologie systématique et classification méthodique des Coquilles;* II, 1810, p. 302 et p. 303.
(2) Y compris l'épaisseur du péristome.

Ainsi qu'on le voit, les dimensions de cette espèce sont fort variables, d'autant que, dans quelques stations privilégiées, les specimens atteignent jusqu'à 46 millimètres de longueur. Ces grands individus sont, en général, plus ventrus que les petits [1].

La sculpture est, typiquement, constituée par des stries costulées, saillantes, obliquement incurvées, subégales, assez régulièrement espacées, fortement atténuées, au dernier tour, du côté de l'ombilic. Mais, chez les grands specimens âgés, cette sculpture s'atténue notablement.

Il existe une variété *subumbilicata*, atteignant 41 millimètres de longueur pour 27 millimètres de diamètre, découverte à Nongo (Cameroun) par le Doct. R. Rohde et décrite par O. Boettger [2].

Les jeunes présentent les caractères suivants [3]:

La spire, comprenant dejà 5 tours, est très régulièrement conique, peu élevée; le dernier tour est très nettement caréné; l'ouverture, presque quadrangulaire, présente deux angulosités bien marquées: l'une à la base du bord columellaire [4], l'autre à la périphérie, à l'endroit où la carène atteint le péristome; l'ombilic est beaucoup plus large que chez l'adulte: il est évasé en entonnoir et perce toute la spire; enfin la sculpture montre, sur les tours supérieurs et dans la région supracarénale du dernier tour, des costulations longitudinales analogues à celles de l'adulte et, sur la partie infracarénale, des stries très fines et serrées [5].

Cameroun: Buea, entre 800 et 1200 mètres d'altitude; 6 juillet 1902 (L. Fea); quelques exemplaires.

Is. Fernando-Poo: Musola, entre 400 et 600 mètres d'altitude; janvier 1902 (L. Fea); deux specimens.

Cette espèce est commune au Cameroun où elle a été signalée à Etome vers 230 mètres d'altitude (Dusén); à Bomana, vers 800 mètres d'altitude (Dusén, R. Rohde); à Victoria et à Bonjongo (Buccholz); enfin à Buea (Dr. O. Staudinger).

(1) A. D'AILLY [*loc. supra cit.*; 1896, p. 9] a créé, pour les individus de petite taille (33 millimètres environ de longueur), une variété *minor*.

(2) BOETTGER (Dr. O.) Beitrag zur Kenntniss der Land, Süsswasser-und Brackwasser-Mollusken von Kamerun; *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft*; part. 4, 1905, p. 157 et fig. 1, p. 158.

(3) D'après un individu recueilli à Buea (Cameroun) par L. Fea.

(4) Le bord columellaire est rectiligne.

(5) Pl. VI, fig. 13.

### **Gibbus insignis** Pfeiffer.

1856 *Ennea insignis* Pfeiffer, *Proceedings zoological society of London;* p. 388.
1856 *Ennea insignis* Pfeiffer, *Novitates Concholog.;* I, p. 112, Taf. XXXII, fig. 1-2.
1859 *Ennea insignis* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* IV, p. 335.
1885 *Gibbus (Edentulina) insignis* Tryon, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* I, p. 83, Pl. XVII, fig. 16.
1889 *Edentulina insignis* Bourguignat, *Mollusques Afrique équatoriale;* p. 140.
1896 *Gibbus insignis* d'Ailly, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 8.
1905 *Gibbus insignis* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft,* p. 157.

Généralement plus grande que la précédente, cette espèce en diffère surtout par sa sculpture. Le test est, en effet, relativement mince, un peu fragile, recouvert d'un épiderme jaunâtre, assez brillant, tirant parfois sur le brun. Il est orné de stries beaucoup plus fines que celles que l'on observe chez le *Gibbus Martensi* E. A. Smith, coupées de stries spirales extrêmement délicates donnant à la coquille un aspect décussé. Enfin le bord columellaire présente un pli dentiforme toujours bien marqué qui manque dans l'espèce de E. A. Smith.

Cameroun: Buea, entre 800 et 1200 mètres d'altitude; 6 juillet 1902 (L. Fea). Quelques exemplaires.

Assez répandue au Cameroun (Dusén, Jungner, Dr. O. Staudinger, F. Hocker, etc.), cette espèce vit egalement au Gabon.

§ 2.

### **Gibbus liberianus** Lea.

1840 *Bulimus Liberianus* Lea, *Philadelp. Transact.;* VII, p. 457, Pl. XI, fig. 4.
1848 *Bulimus liberianus* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* II, p. 116.
1848 *Bulimus pupulus* Morelet, *Revue et Magasin Zoologie;* p. 352.

1849 *Bulimus Liberianus* Reeve, *Concholog. Iconica;* V, Pl. LXXXVIII, fig. 660.
1853 *Bulimus liberianus* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* III, p. 359.
1853 *Bulimus pupulus* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* III, p. 360.
1855 *Gibbus Liberianus* H. et A. Adams, *Genera of recent Mollusca;* p. 167.
1855 *Gibbus pupulus* H. et A. Adams, *Genera of recent Mollusca;* p. 167.
1856 *Ennea Liberiana* Pfeiffer, *Malakozoolog. Blätter;* II, p. 60.
1856 *Ennea pupula* Pfeiffer, *Malakozoolog. Blätter;* II, p. 60.
1858 *Bulimus Liberiamus* Morelet, *Séries Conchyliologiques;* p. 14.
1859 *Ennea Liberiana* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* IV, p. 336.
1859 *Ennea pupula* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* IV, p. 336.
1860 *Pupa (Edentulina) pupula* Martens *in* Albers, *Die Heliceen* (2.e Edit.); p. 303.
1875 *Ennea Liberiana* Dohrn, *Malakozoolog. Blätter;* XXII, p. 205.
1878 *Ennea Liberiana* Dohrn, *Jahrb. der deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 154.
1885 *Gibbus (Edentulina) Liberianus* Tryon, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* I, p. 83, Pl. XVII, fig. 26.
1889 *Edentulina Liberiana* Bourguignat, *Mollusques Afrique équatoriale;* p. 141.
1891 *Ennea Liberiana* Martens, *Sitzungsb. Gesellschaft Naturfors. Freunde zu Berlin;* p. 30.
1896 *Gibbus Liberianus* d'Ailly, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 7.
1905 *Gibbus liberianus* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 156, n.° 2.
1911 *Gibbus liberianus* Germain, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* n.° 4, p. 231.

La test de cette espèce est absolument transparent, d'un corné blond très clair, presque blanc, et assez brillant. Les specimens provenant de l'île de Fernando Poo, légèrement plus ventrus que ceux du Cameroun, ont un dernier tour ambré, parfois même un peu rougeâtre.

La sculpture se compose de stries fines, onduleuses, très serrées et fortement obliques, s'atténuant sur la région aplatie du dernier tour. Bien que possédant la même sculpture, les tours embryonnaires paraissent lisses par suite de la ténuité des stries longitudinales dont ils sont ornés. Les sutures sont toujours fortement marginées.

Voici les dimensions principales de quelques-uns des specimens recueillis par L. Fea:

| Longueur totale | Diamètre maximum | Diamètre minimum | Hauteur [1] de l'ouverture | Diamètre [1] de l'ouverture | Localités |
|---|---|---|---|---|---|
| 21 mill. | 13 mill. | 11 mill. | 10 mill. | $7\frac{1}{2}$ mill. | Congo français |
| 22 » | $13\frac{1}{4}$ » | $10\frac{1}{2}$ » | 10 » | 8 » | |
| $21\frac{1}{2}$ mill. | 14 mill. | $10\frac{3}{4}$ mill. | 10 mill. | $8\frac{1}{3}$ mill. | Ile Fernando-Poo |
| $22\frac{1}{2}$ » | 15 » | $11\frac{1}{4}$ » | 10 » | 9 » | |

Congo français: Fernand Vaz; août-septembre 1902 (L. Fea); cinq specimens.

Ilha Fernando-Poo: Musola, entre 400 et 600 mètres d'altitude; janvier 1902 (L. Fea); un exemplaire.

Ilha Fernando-Poo: Bahia de S. Carlos, entre 400 et 500 mètres d'altitude; mars 1902 (L. Fea); un individu.

[1] Y compris l'épaisseur du péristome.

## Famille des ENNEIDAE.

### Genre **Ennea** H. et A. Adams, 1855 (1).

### §. I. — **Uniplicaria** Pfeiffer, 1855 (2).

### § 1.

### **Ennea (Uniplicaria) monodon** Morelet.

1873 *Ennea monodon* Morelet, *Journal de Conchyliologie;* XXI, p. 330.
1876 *Ennea monodon* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* VII, p. 500.
1876 *Ennea conica* Martens, *Monatsb. d. Kön. Akad. der Wissenschaft. zu Berlin;* p. 264, Taf. IV, fig. 6-7.
1878 *Ennea conica* G. Pfeffer, *Jahrb. d. deutschen Malakozool. Gesellsch.;* p. 69.
1878 *Ennea monodon* Dohrn, *Jahrb. d. deutschen Malakozool. Gesellsch.;* p. 153.
1881 *Ennea monodon* Pfeiffer, *Nomenclator Heliceorum viventium;* p. 18.
1885 *Ennea (Uniplicaria) monodon* Tryon, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* I, p. 91, Pl. XVIII, fig. 62-63.
1896 *Ennea (Uniplicaria) monodon* d'Ailly, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 11.
1905 *Ennea (Uniplicaria) monodon* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft*; p. 158, n.° 5.

Très facilement reconnaissable à sa forme régulièrement conique turriculée (3), cette espèce a un test très brillant, quelquefois d'apparence laiteuse, absolument transparent. Les stries longitudinales sont très fines, obliques et médiocrement onduleuses. Les sutures sont fortement marginées.

Longueur: 12 millimètres; diamètre maximum: 5 millimètres; diamètre minimum: 4 $^1/_2$ millimètres; hauteur de l'ouverture: 4 millimètres; diamètre de l'ouverture: 3 $^1/_2$ millimètres.

Cameroun: Buea, entre 800 et 1200 mètres d'altitude; 6 juillet 1902 (L. Fea); un exemplaire.

Ilha Fernando-Poo: Basilé, entre 400 et 600 mètres d'altitude; août 1901 (L. Fea); deux specimens.

(1) Adams (H. et A.). — *Genera of recent Mollusca; arranged according to their organisation;* fevrier 1855, p. 171.

(2) Pfeiffer (L.). — Versuch einer Anordnung der Heliceen nach natürlichen Gruppen; *Malakozoologische Blätter;* II, 1855, p. 173.

(3) La forme est généralement plus régulière que ne l'indique la figure donnée par le Dr. E. von Martens *(loc. supra cit. in synom.,* 1876, Taf. IV, fig. 6-7).

Ilha Fernando-Poo: Musola, entre 600 et 700 mètres d'altitude; janvier 1902 (L. Fea); un individu.

### **Ennea (Uniplicaria) Dohrni** Smith.

1876 *Ennea monodon* MARTENS, *Monatsb. d. Kön. Akad. der Wissenschaft. zu Berlin;* p. 263, Taf. IV, fig. 4-5.
1882 *Ennea Dohrni* SMITH, *Journal of Conchology;* III, p. 302.
1885 *Ennea (Uniplicaria) Dohrni* TRYON, *Manual of Conchology;* 2.e série; *Pulmonata;* II, p. 98, Pl. XVIII, fig. 54-55.
1896 *Ennea (Uniplicaria) Dohrni* D'AILLY, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 12.
1905 *Ennea (Uniplicaria) Dohrni* BOETTGER, *Nachrichtsbl. d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 159, n.o 6.

Parmi les *Ennea* recueillis, par L. Fea, à l'île de Fernando-Poo, il en est un qui, par sa taille, sa forme spéciale, les caractères de son ouverture et ceux de son ornementation sculpturale se rapporte, sans contestation possible, à l'*Ennea Dohrni* Smith.

C'est une coquille de 10 $^1/_4$ millimètres de longueur sur 5 $^1/_2$ millimètres de diamètre maximum et 5 millimètres de diamètre minimum (ouverture haute de 4 millimètres, large de 3 $^3/_4$ millimètres); son test est transparent, recouvert d'un épiderme fort brillant d'un corné très clair. Les stries longitudinales sont fines, obliquement arquées, crispées aux sutures et atténuées vers l'ombilic. Les sutures sont marginées.

Ilha Fernando-Poo: Basilè, entre 400 et 600 mètres d'altitude; août 1901 (L. Fea); un exemplaire.

### **Ennea (Uniplicaria) bongeensis** d'Ailly.

1896 *Ennea (Uniplicaria) Bongeensis* D'AILLY, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 10, Pl. I, fig. 34-37.
1905 *Ennea (Uniplicaria) bongeensis* BOETTGER, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 159.

Sous le nom d'*Ennea bongeensis,* d'Ailly a très complètement décrit et parfaitement figuré une espèce, certainement voisine de l'*Ennea Dohrni* Smith, dont elle semble une réduction. Elle ne s'en distingue guère que par sa sculpture plus accentuée et

par ses premiers tours ornés de stries spirales très fines qui manquent chez l'espèce de E. A. Smith.

Les specimens recueillis par L. Fea atteignent 7 $^1/_2$ millimètres de longueur pour 4 millimètres de diamètre maximum et 3 $^1/_2$ millimètres de diamètre minimum. L'ouverture mesure 2 $^1/_2$ millimètres de hauteur et 2 millimètres de diamètre. Le test est brillant, corné clair, transparent. L'animal a une couleur rouge corail comme celui de l'*Ennea crystallum* Morelet (1), espèce du même groupe dont l'*Ennea bongeensis* d'Ailly est d'ailleurs voisin par sa forme générale, mais qui en diffère totalement par les caractères de l'ouverture. Tandis, en effet, que chez les *Ennea crystallum* Morelet et *Ennea sorghum Morelet* (2) le bord externe du péristome est régulièrement convexe, il est, chez l'*Ennea bongeensis* d'Ailly et les espèces voisines *(Ennea gemma* d'Ailly, *Ennea Dohrni* Smith, *Ennea monodon* Morelet, etc.) *très arqué en avant* et montre, en son milieu, *une angulosité saillante* portant intérieurement un petit tubercule plus ou moins développé.

Du reste les espèces de ce groupe habitant l'Afrique occidentale — et, notamment, le Cameroun — sont toutes très voisines les unes des autres. C'est ainsi que l'*Ennea gemma* d'Ailly (3) ne diffère que par des détails de l'ouverture et quelques particularités de sculpture de l'*Ennea bongeensis* d'Ailly; que l'*Ennea stylodon* Martens (4) n'est peut être qu'une variété de l'*Ennea Dohrni* Smith; etc.

Ilha Fernando-Poo: Basilè, entre 400 et 600 mètres d'altitude; août 1901 (L. Fea); deux exemplaires recueillis avec *Ennea (Uniplicaria) Dohrni* Smith.

§ 2.

**Ennea (Uniplicaria) memoralis** Germain.
Pl. VI, fig. 15-16.

1915 *Ennea (Uniplicaria) nemoralis* Germain, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*, XXI, n.° 7 (Décembre), p. 284.

(1) Morelet (A.) — *Revue et Magasin Zoologie;* 1848, p. 354 *(Pupa crystallum).*
(2) Morelet (A.) — *Revue et Magasin Zoologie;* 1848, p. 354 *(Pupa sorghum).*
(3) Ailly (A. d'). — *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* 1896, p. 10, Pl. I, fig. 28-33.
(4) Martens (Dr. E. von). — *Monatsber. d. Königl. Akad. d. Wissenschaft. zu Berlin;* p. 263, n.° 28, Taf. IV, fig. 2-3.

Coquille cylindrique elevée; spire composée de 6-6 $^1/_2$ tours à croissance médiocre et peu régulière: premier et deuxième tours très petits, aplatis, presque enroulés sur le même plan; troisième tour médiocre, convexe; quatrième tour médiocre, subconvexe; cinquième tour grand, peu convexe; dernier tour médiocrement arrondi, atténué à la base, avec un aplatissement peu sensible au dessus de la callosité aperturale (1); sommet très obtus-aplati; sutures linéaires, bien marquées; fente ombilicale étroitement allongée; ouverture presque verticale, subovalaire, à peine anguleuse en haut, bien convexe inférieurement, à bords marginaux réunis par une callosité blanche; une lamelle pariétale médiocre, oblique, placée beaucoup plus près du bord externe que du bord columellaire; péristome subcontinu, épaissi, réfléchi; bord externe convexe, un peu arqué en avant; bord columellaire subrectiligne.

Longueur: 7 $^1/_2$ millimètres; diamètre maximum: 3 $^1/_2$ millimètres; diamètre minimum: 3 $^1/_4$ millimètres; hauteur de l'ouverture: 2 $^1/_2$ millimètres; diamètre de l'ouverture: 2 millimètres.

Test solide, un peu épais, subtransparent, recouvert d'un épiderme jaune marron plus clair sur les premiers tours.

Premiers tours presque lisses; les autres ornés de stries longitudinales costulées *très obliques*, peu régulières, subéquidistantes, plus saillantes près des sutures; dernier tour avec ces mêmes stries atténuées vers l'ombilic et aux environs immédiats de l'ouverture.

Cette espèce est relativement variable et son polymorphisme porte soit sur la forme, la taille ou les caractères de l'ouverture, soit sur l'ornementation sculpturale.

α) *Forme générale.* — Il est des specimens plus courts, plus ventrus, avec un aplatissement plus marqué au dernier tour; d'autres chez lesquels l'enroulement de la spire est particulièrement irrégulier. Tous, cependant, restent nettement cylindriques.

β) *Ouverture.* — Elle reste toujours semblable à celle précédemment décrite, mais elle est plus ou moins oblique par rapport à l'axe de la coquille. La lamelle pariétale varie également d'importance jusqu'à se réduire à un bouton saillant; sa position n'est pas fixe et elle se trouve parfois à peu près également distante des bords externe et columellaire.

(1) Cet aplatissement rappelle celui des *Streptaxis*.

γ) *Taille.* — Le polymorphisme de taille est résumé dans le tableau suivant :

| Longueur totale | Diamètre maximum | Diamètre minimum | Hauteur de l'ouverture | Diamètre de l'ouverture |
|---|---|---|---|---|
| 7 1/2 mill. | 3 3/4 mill. | 3 1/4 mill. | 2 1/2 mill. | 2 mill. |
| 7 1/4 » | 4 » | 3 1/2 » | 2 3/4 » | 1 4/5 » |
| 7 » | 4 » | 3 1/2 » | 2 3/4 » | 2 » |
| 7 » | 3 1/2 » | 3 1/4 » | 2 1/4 » | 1 3/4 » |
| 6 1/2 » | 3 4/5 » | 3 1/2 » | 2 3/4 » | 2 » |
| 6 1/2 » | 3 1/2 » | 3 1/4 » | 2 1/4 » | 2 » |
| 6 1/4 » | 3 1/2 » | 3 1/4 » | 2 1/4 » | 1 3/4 » |

δ) *Sculpture.* — Plus ou moins fortes, les stries costulées sont parfois bien saillantes au dernier tour.

Ilha Annobon : entre 400 et 500 mètres d'altitude, dans la forêt; mai 1902 (L. Fea); assez nombreux individus.

§ 3.

**Ennea (Uniplicaria) annobonensis** Girard.

Pl. VII, fig. 5-6.

1894 *Ennea? Anno-Bonnensis* Girard, *Jornal sc. mathem. phys. e natur. Lisboa;* 2.e série, IV, p. 206.

Coquille imperforée, exactement cylindrique, étroitement allongée; spire composée de 6-7 tours à croissance régulière : premier tour très petit; deuxième et troisième tours convexes; autres tours à peine convexes; dernier tour médiocre, subcylindrique, à peine atténué à la base, très légèrement comprimé; sommet obtus; sutures linéaires, nettement marginées; ouverture petite, oblique, ovalaire, anguleuse en haut, arrondie en bas, à bords marginaux écartés réunis par une callosité à peine sensible; une lamelle pariétale oblique, saillante, plus rapprochée du bord externe que du bord columellaire; péristome épaissi, réfléchi; bord externe arqué en avant; bord columellaire subrectiligne.

Longueur : 3 à 3 1/4 millimètres; diamètre : 3/4 à 1 millimètre;

hauteur de l'ouverture: $^3/_4$ à $^4/_5$ millimètre; diamètre de l'ouverture: $^1/_2$ millimètre.

Test subtransparent, peu solide, d'un corné jaunâtre clair, très brillant; premiers tours lisses; autres tours ornés de stries d'une grande finesse, obliques et un peu serrées.

J'ai tenu à décrire les échantillons recueillis par L. Fea parce que cette description complète celle donnée par A. A. Girard que je reproduis en note [1]. On voit que les différences sont peu sensibles et portent principalement sur la taille. Cependant A. A. Girard dit: « ... suture presque superficielle mais bien marquée » En réalité la *suture est marginée* et ce caractère s'observe facilement chez tous les individus rapportés par L. Fea.

D'après A. A. Girard, l'animal est d'une vive couleur écarlate très visible au travers de la coquille.

Ilha Annobon, en pleine forêt, entre 400 et 500 mètres d'altitude; mai 1902 (L. Fea); quelques exemplaires.

On ne connaissait jusqu'ici que deux specimens de cette espèce. Ils avaient été recueillis, par le voyageur portugais F. Newton, sur les bords de la lagune Apata, vers 200 mètres d'altitude.

### **Ennea (Uniplicaria) Gestroi** Germain [2].

Pl. VII, fig. 1-2.

1915 *Ennea (Uniplicaria) Gestroi* Germain, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XXI, nº 7 (Décembre), p. 283.

[1] « Coquille petite, imperforée, exactement cylindrique, à sommet arrondi, mince, très translucide, d'un jaune paille, brillant, lisse ou mieux ornée de stries obliques excessivement fines. Tours de spire au nombre de 7, sub-plans, séparés par une suture presque superficielle mais bien marquée. Dernier tour légèrement ascendant, un peu plus grand que le quart de la longueur totale, exactement convexe, du diamètre des précédents, sans sillons ni scrobiculations externes. Ouverture un peu oblique, ovale, munie d'une seule lame pariétale un peu plus rapprochée du bord externe. Péristome simple; bord columellaire réfléchi, un peu arqué, dilaté, comme tuberculé, continu avec le bord basal un peu évasé; bord externe droit en avant.

« Coquille: long. lat. 4; diam. max. 1 $^1/_5$ mm. ».

(A. A. Girard, *Jornal sc. mathemat. phys. e natur. Lisboa*; 2.e série, IV, 1894, pp. 206-207).

[2] Espèce dédiée à M. le Doct. R. Gestro, Directeur du Musée Civique d'Histoire Naturelle de Gênes.

Coquille très petite, presque régulièrement cylindrique; spire composée de 6 tours à croissance lente et régulière: premier tour très petit; autres tours peu convexes, séparés par des sutures linéaires bien indiquées; dernier tour médiocre, subcylindrique, arrondi; ouverture petite, oblique, subpyriforme un peu élargie, anguleuse en haut, largement convexe en bas, à bords marginaux réunis par une forte callosité blanche; une lamelle pariétale très peu dévoloppée (réduite à un bouton médiocrement saillant), située plus près du bord externe que du bord columellaire; péristome continu, un peu épaissi et légèrement réfléchi; bord externe arqué en avant; bord columellaire subrectiligne, épaissi en son milieu.

Longueur: 4-4 $^1/_2$ millimètres; diamètre: 1 $^1/_5$ - 2 millimètres; hauteur de l'ouverture: 1 $^1/_4$ millimètre; diamètre de l'ouverture: 1 millimètre.

Test subtransparent, assez solide, d'un corné jaunâtre brillant. Premiers tours lisses; autres tours ornés de stries longitudinales subverticales extrêmement délicates.

Cette espèce se rapproche de l'*Ennea (Uniplicaria) annobonensis* Girard qu'elle représente à l'île de Fernando-Poo.

Ilha Fernando-Poo: Punta Frailes; octobre et novembre 1901 (L. Fea); quelques esemplaires.

§ II.

## **Gulella** Pfeiffer, 1855 (1).

### **Ennea (Gulella) cavidens** Martens.

1876 *Ennea cavidens* Martens, *Monatsber. d. Kön. Akad. d. Wissensch. zu Berlin;* p. 276, Taf. IV, fig. 21–23.

1885 *Ennea (Gulella) cavidens* Tryon, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* I, p. 97, Pl. XVIII, fig. 72–74.

1889 *Enneastrum cavidens* Bourguignat, Mollusques Afrique équatoriale; p. 127.

1896 *Ennea (Gulella) cavidens* d'Ailly, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kameroun;* p. 18.

1905 *Ennea (Gulella) cavidens* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 160, n.o 11.

(1) Pfeiffer (L.). — Versuch einer Anordnung der Heliceen nach natürlichen Gruppen; *Malakozoologische Blätter;* II, 1855, p. 173.

Cette espèce est nettement caractérisée par sa forme ovoide subcylindrique et ses premiers tours très aplatis. Le test est orné de costulations obliques, bien onduleuses, subégales, atténuées, au dernier tour, près de l'ombilic. Sur les premiers tours les stries costulées sont plus écartées que sur les tours suivants.

Les exemplaires recueillis au Cameroun par L. Fea mesurent 12 $^1/_2$ millimètres de longueur pour 7 millimètres de diamètre maximum et 6 $^1/_2$ millimètres de diamètre minimum. L'ouverture atteint 5 $^1/_2$ millimètres de hauteur sur 4 $^1/_4$ millimètres de diamètre (y compris l'épaisseur du péristome). Ceux provenant de Fernando Poo ont les dimensions suivantes:

| Numéros des echantillons | Hauteur totale | Diamètre maximum | Diamètre minimum | Hauteur de l'ouverture | Diamètre de l'ouverture |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 12 $^1/_4$ mill. | 7 mill. | 6 mill. | 5 $^1/_2$ mill. | 4 $^1/_2$ mill. |
| 2 | 12 » | 5 $^1/_2$ » | 5 » | 4 $^1/_2$ » | 4 » |
| 3 | 12 » | 6 » | 5 $^1/_4$ » | 4 $^1/_2$ » | 3 $^4/_5$ » |
| 4 | 11 $^1/_2$ » | 6 $^3/_4$ » | 5 $^1/_2$ » | 5 » | 4 » |
| 5 | 11 » | 6 $^1/_2$ » | 5 $^1/_2$ » | 5 » | 4 » |
| 6 | 11 » | 7 » | 6 » | 5 » | 4 » |
| 7 | 10 $^3/_4$ » | 6 $^1/_4$ » | 5 $^1/_2$ » | 4 $^3/_4$ » | 4 » |
| 8 | 10 $^1/_2$ » | 7 $^1/_6$ » | 6 » | 5 » | 4 » |
| 9 | 10 » | 6 $^1/_2$ » | 5 $^3/_4$ » | 4 $^1/_4$ » | 3 $^3/_4$ » |

Ce tableau fait ressortir *une variabilité de forme assez étendue.* A côté d'exemplaires particulièrement ventrus (n.° 8, par exemple), il en est d'autres relativement allongés (n.$^{os}$ 2 et 3) chez lesquels, le plus souvent, les premiers tours sont un peu plus saillants. Il existe ainsi des modes *ventricosa, subventricosa, normalis* et *elata* reliés entre eux par de nombreux intermédiaires.

C'est probablement à un mode *elata* de cette espèce qu'il faut rapporter l'*Ennea* (*Gulella*) *acutidens* Boettger [1], qui n'en diffère que par sa forme plus ovalaire-allongée et quelques details secondaires dans la disposition des plis et des lamelles de l'ouverture [2].

[1] Boettger (Dr. O.). — Beitrag zur Kenntnis der Land, - Süsswasser - und Brackwasser Mollusken von Kamerun; *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 160, n.° 12, fig. 2.

[2] Cette coquille a été recueillie à Buea (Cameroun), en 1892, par le Dr. O. Staudinger.

Si la forme générale de l'*Ennea cavidens* Martens est variable, les caractères de l'ombilic et de l'armature aperturale restent bien constants. La taille oscille, comme on vient de le voir, entre des limites assez étendues, d'autant que les specimens recueillis par L. Fea n'atteignent pas la grandeur des individus décrits par le Doct. E. von Martens. Ces derniers ont, en effet, de 13 à 14 millimètres de longueur sur 6 $^1/_2$ millimètres de diamètre (l'ouverture mesure 6-7 millimètres de hauteur sur 5 millimètres de diamètre) (1).

A. A. Girard, qui a également signalé l'*Ennea cavidens* Martens à l'île de Fernando-Poo, distingue une variété *fernandopoensis* Girard qu'il caractérise de la manière suivante:

« Nos individus diffèrent par une taille plus petite, une forme plus ovale, moins parallèle. La scrobiculation du dernier tour en arrière du bord externe paraît aussi profonde mais est moins étendue. L'ouverture est identique et la position des dents et des plis la même ; le pli pariétal paraît cependant un peu plus sinueux; le bord basal ne présente sur les trois individus qu'une seule dent, mais le bord externe possède, chez un specimen, une petite dent supplémentaire, entre les deux dents du type, qui est contigue à la dent supérieure.

« Longueur: 11 $^1/_2$ mill.; diam. max. 6 mm.

« Longueur de l'ouverture: 5 mm.; largeur: 4 mm. (2) ».

Il ne semble guère possible, étant donné la grande variabilité de l'*Ennea cavidens* Martens à Fernando Poo, de conserver la distinction établie par A. A. Girard.

Cameroun: Buea, entre 800 et 1200 mètres d'altitude; 6 juillet 1902 (L. Fea); quelques exemplaires (3).

Ilha Fernando-Poo: Basilé, entre 400 et 600 mètres d'altitude;

(1) MARTENS (Dr. E. von). — Die von Prof. Dr. R. Buchholz in Westafrika gesammelten Land- und Süsswasser-Mollusken; *Monatsber. d. Kön. Akad. der Wissenschaft. zu Berlin;* 1876, p. 267.

(2) GIRARD (A. A.). — Description de deux *Ennea* nouveaux de l'île Fernando Pó; *Jornal sc. mathemat. phys. e natur. Lisboa;* 2.ª série, II, 1892, p. 244, n.º 2, Pl. I, fig. 2. [*Ennea (Gulella) cavidens*, Martens, var. *Fernando-Poensis*].

(3) Cette espèce a été recueillie, au Cameroun, par de nombreux naturalistes voyageurs, notamment dans les localités suivantes:

Bibundi (P. DUSÉN, Y. SJÖSTEDT, Dr. J. R. JUNGNER, R. ROHDE); — Bonjongo (R. BUCHHOLZ); — Buea (PFEIFFER, Dr. O. STAUDINGER).

août-septembre 1901 (L. Fea); assez nombreux specimens recueillis avec *Ennea* (*Enneastrum*) *Martensi* d'Ailly [1].

Ilha Fernando-Poo: Bahia de S. Carlos, entre 0 et 400 mètres d'altitude; décembre 1901 (L. Fea); un individu recueilli avec *Ennea (Enneastrum) Martensi* d'Ailly [1].

Ilha Fernando-Poo: Musola, entre 500 et 700 mètres d'altitude (mars 1902) (L. Fea); quelques échantillons.

§ III.

**Enneastrum** Pfeiffer, 1855 [2].

§ 1.

**Ennea (Enneastrum) Martensi** d'Ailly.

1876 *Ennea complicata* Martens, *Monatsber. der k. Akad. d. Wissensch. Berlin;* Taf. IV, fig. 17-18 (nec descriptio).
1885 *Ennea (Enneastrum) complicata* Tryon, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* I, Pl. XIX, fig. 94-95.
1896 *Ennea (Enneastrum) Martensi* d'Ailly, *Mollusques terr. eau douce Kaméroun*; p. 15.
1905 *Ennea (Enneastrum) Martensi* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 160, n.o 10.

En décrivant son *Ennea complicata,* le Doct. E. von Martens ne s'est pas aperçu que le dessinateur avait reproduit une espèce différente laissée, par mégarde, dans le même tube. A. d'Ailly, dans son excellent travail sur les Mollusques du Cameroun, a corrigé cette erreur et donné une très exacte description de l'*Ennea Martensi,* d'ailleurs fidèlement figuré par E. von Martens sous le nom d'*Ennea complicata* [3].

L'*Ennea Martensi* d'Ailly se fait remarquer par sa forme obovée fortement accentuée, ses tours aplatis, séparés par des sutures peu profondes, et son sommet très obtus. Les caractères de l'ouverture rapprochent beaucoup cette coquille de l'*Ennea*

[1] Cette dernière espèce est toujours plus rare.

[2] Pfeiffer (L.). — Versuch einer Anordnung der Heliceen nach natürlichen Gruppen; *Malakozoologische Blätter;* II, 1855, p. 173.

[3] La figure de Tryon *(loc. supra cit.;* 1885) n'étant que la reproduction de celle de E. von Martens, se rapporte également à l'*Ennea Martensi* d'Ailly.

*columellaris* Martens [1], mais la forme générale est très différente.

Les principales dimensions sont les suivantes:

| | | |
|---|---|---|
| Longueur totale: | 10 | millimètres. |
| Diamètre maximum: | $4\,^1/_2$ | » |
| Diamètre minimum: | $4\,^1/_2$ | » |
| Hauteur de l'ouverture: | $3\,^1/_2$ | » |
| Diamètre de l'ouverture: | $2\,^3/_4$ | » (y compris l'épaisseur du péristome). |

Les premiers tours de spire sont presque lisses; les autres sont ornés de stries lamelleuses longitudinales obliques, un peu onduleuses, serrées, médiocrement régulières.

Cameroun: Buea, entre 800 et 1200 mètres d'altitude; 6 juillet 1902 (L. Fea); deux exemplaires.

Ilha Fernando-Poo: Basilè, entre 400 et 600 mètres d'altitude (L. Fea); un échantillon.

Ilha Fernando-Poo: Bahia de S. Carlos, entre 0 et 400 mètres d'altitude; (L. Fea); un individu.

§ 2.

### **Ennea (Enneastrum) conospira** Martens.

1892 *Ennea conospira* Martens, *Sitzungsb. Gesellsch. naturf. Freunde Berlin;* p. 182.

1896 *Ennea (Gulella ?) conospira* d'Ailly, *Contributions Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 19, Pl. I, fig. 6-9 (*Forma minor*).

1905 *Ennea (Gulella) conospira* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 161.

C'est évidemment à la forme *minor*, décrite par A. d'Ailly [2], que se rapportent les exemplaires recueillis, par L. Fea, à l'île de Fernando Poo.

Ces individus mesurent seulement $4\,^3/_4$ millimètres de longueur pour $2\,^1/_2$ millimètres de diamètre maximum et $2\,^1/_4$ millimètres de diamètre minimum. Leur ouverture atteint $1\,^3/_4$ millimètre de hauteur sur $1\,^1/_2$ millimètre de diamètre.

[1] Martens (Dr. E. von). — *Monatsber. der K. Akad. d. Wissensch. Freunde Berlin;* 1876, p. 266, Taf. IV, fig. 19-20.

[2] Ailly (A. D') a décrit la forme *minor* sur un exemplaire unique trouvé à Kitta (Cameroun) par P. Dusén en août 1890.

En décrivant la sculpture de cet *Ennea*, A. d'Ailly constate: « Le premier tour de spire est presque lisse, le second et le troisième sont ornés de stries décurrentes, filiformes, et les suivants de côtes serrées et obliques, un peu irrégulières » (1).

En réalité, je n'ai pu retrouver les stries spirales des premiers tours sur les exemplaires de Fernando Poo. Leur sculpture est la suivante:

Le premier tour, très petit, est lisse; les deuxième et troisième tours ont des stries longitudinales fines, régulières, très peu obliques, assez serrées; les autres tours montrent de petites côtes saillantes, obliques, à peine arquées et subégales. Au dernier tour les côtes s'atténuent sensiblement vers la dépression ombilicale et au voisinage de l'ouverture.

Comme tous les autres caractères (forme générale, enroulement des tours, ouverture, armature aperturale, etc.) concordent parfaitement avec les descriptions et figures données par A. d'Ailly, les exemplaires de Fernando Poo doivent être considérés comme une mutation *ex sculpta* de la variété *minor* d'Ailly.

Ilha Fernando-Poo: Basilé, entre 400 et 600 mètres d'altitude; août-septembre 1901 (L. Fea); quelques individus.

### **Ennea (Enneastrum) perforata** d'Ailly.

1896 *Ennea (Enneastrum) perforata* D'AILLY, *Contributions Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 16, Pl. I, fig. 11-13.
1905 *Ennea (Enneastrum) perforata* BOETTGER, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 160.

La sculpture de ce petit *Ennea* est très élégante. Le tours embryonnaires, assez brillants, sont à peu près lisses; les autres sont ornés de costules saillantes, un peu obliques, non arquées, subrégulières et assez espacées. Au dernier tour ces costules, qui restent bien saillantes, s'atténuent vers la dépression ombilicale et prennent un profil compliqué par suite de la forme singulière de la base de la coquille.

A. d'Ailly définit le test de la manière suivante:

« *Testa . . . tenuis, cereo-albida, nitidula, diaphana . . .* ».

(1) AILLY (A. D'). — *Contributions Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* 1896, p. 19.

Les exemplaires recueillis par L. Fea montrent quelque différence: leur test, relativement solide, subopaque, est recouvert d'un épiderme jaune corné clair et brillant sur les premiers tours, marron jaunâtre sur les tours suivants. Le péristome, qui est continu et nettement réfléchi, est d'un blanc pur brillant.

Longueur: 4-4 $^1/_2$ millimètres; diamètre: 2-2 $^1/_4$ millimètres; hauteur de l'ouverture: 1 $^1/_4$-1 $^1/_2$ millimètre; diamètre de l'ouverture: 1-1 $^1/_4$ millimètre.

Ilha Fernando-Poo: entre 400 et 600 mètres d'altitude; août-septembre 1901 (L. Fea); quelques individus recueillis avec des specimens de l'*Ennea conospira* Martens.

**Ennea (Enneastrum) Girardi** Germain, nov. sp. [1].

Pl. VI, fig 1 à 6, et fig. 2 à 4, dans le texte.

1915 *Ennea (Enneastrum) Girardi* Germain, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* XXI, n.o 7 (Décembre), p. 284.

Coquille subcylindrique; spire composée de 6-7 tours à croissance régulière, le premier très petit, le second subconvexe-aplati, le troisième convexe, les autres bien convexes et séparés par des sutures médiocrement profondes mais fortement marqués; dernier tour médiocre, atténué vers la base, avec une scrobiculation ponctiforme et une dépression ombilicale subtriangulaire peu étendue et peu profonde; sommet obtus; *ouverture subtriangulaire retrécie à la base*, anguleuse en haut, avec cinq dents ou lamelles: une lamelle pariétale oblique, saillante, plus voisine du bord externe que du bord columellaire; deux dents palatales assez saillantes et rapprochées, la dent supérieure toujours plus faible, parfois même réduite à un simple mamelon saillant; deux dents columellaires saillantes dans une direction légèrement ascendante, subégales, faisant face aux dents palatales, l'inférieure plus rapprochée du plan de l'ouverture; péristome presque continu (les bords de l'ouverture étant réunis par une callosité blanchâtre); bord externe subrectiligne; bord columellaire à peine arqué.

[1] Espèce dédiée au naturaliste portugais A. A. Girard, bien connu par ses recherches sur les Mollusques des îles du Golfe de Guinée.

Longueur : $4\,^1/_2$ millimètres ; diamètre maximum : $2\,^1/_4$ millimètres ; diamètre minimum : 2 millimètres ; hauteur de l'ouverture : $1\,^3/_4$ millimètres [1] ; diamètre de l'ouverture : $1\,^1/_4$ millimètres [1].

Test solide, subopaque, peu brillant, d'un jaune grisâtre ; tours embryonnaires presque lisses ; les autres ornés de stries médiocres, écartées, peu régulières, *beaucoup plus saillantes au voisinage des sutures qui, par suite, sont crénelées.* Dernier tour avec les stries atténuées près de la dépression ombilicale.

L'*Ennea (Enneastrum) Girardi* Germain, présente quelques variations.

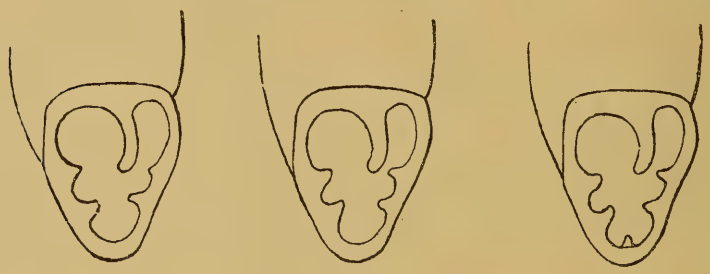


Fig. 2 à 4 *Ennea (Enneastrum) Girardi* Germain.
Schemas de l'ouverture, montrant le polymorphisme des dents et des plis ; × 15.

α) La forme de l'ouverture est plus ou moins nettement trigone, mais *reste toujours très étroite à la base.* La denticulation type, telle qu'elle vient d'être décrite, est la plus fréquente. Mais on observe des individus chez lesquels la dent palatale supérieure est très reduite ; d'autres où elle est considérablement réduite (Fig. 3, dans le texte). Enfin, chez certains specimens, une petite denticulation supplémentaire s'intercale, à la base de l'ouverture, entre les dents palatales et les dents columellaires (Fig. 4, dans le texte).

β) Les variations de la sculpture sont moins étendues. Le test est plus ou moins finement strié suivant les individus considérés, mais il y a lieu de remarquer que les stries *sont toujours très nettement accusées près des sutures.*

[1] Y compris l'épaisseur du péristome.

γ) Quant à la forme générale, elle permet de distinguer la variété suivante:

Variété **musolensis** Germain, nov. var.

Pl. VI, fig. 1.

*Ennea (Enneastrum) Girardi* Germain, variété *musolensis* Germain, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* XXI, n.° 7 (Décembre).

Coquille plus étroitement cylindrique-allongée; spire composée de 8 tours; test plus luisant, corné-jaunâtre; même sculpture avec les sutures un peu plus fortement crénelées.

Longueur: 5 $^1/_2$ millimètres; diamètre maximum: 2 $^1/_3$ millimètres, diamètre minimum: 2 millimètres; hauteur de l'ouverture: 1 $^3/_4$ millimètre; diamètre de l'ouverture: 1 $^1/_4$ millimètre.

L'*Ennea (Enneastrum) Girardi* Germain présente quelques analogies avec l'*Ennea (Enneastrum) serrata* d'Ailly (1), mais il s'en éloigne, en dehors de sa taille notablement plus faible (2), par sa forme moins régulièrement cylindrique, par son ouverture trigone et par les caractères très differents de son armature aperturale.

Ilha Fernando-Poo: Bahia de S. Carlos; entre 0 et 400 mètres d'altitude; décembre 1901 (L. Fea); un specimen.

Ilha Fernando-Poo: Musola, entre 500 et 700 mètres d'altitude; janvier 1902 (L. Fea); quelques individus du type et un exemplaire de la variété *musolensis* Germain.

Ilha Fernando-Poo: Moka; entre 1200 et 1500 mètres d'altitude; fevrier 1902 (L. Fea); un échantillon.

**Ennea (Enneastrum) Hidalgoi** Girard.

Pl. VII, fig. 7-8.

1894 *Ennea (Gulella) Hidalgoi* Girard, *Jornal sc. mathemat. phys. e natur. Lisboa;* 3.ª série, IV, p. 204, n.° 1.

(1) Ailly (A. d'). — *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* 1896, p. 17, Pl. I, fig. 38-41.

(2) Le type decrit par A. d'Ailly mesure 7 millimètres de longueur sur 2 $^2/_3$ millimètres de diamètre. L'ouverture atteint 2 millimètres de hauteur et 2 millimètres de diamètre.

Coquille petite, subcylindrique, atténuée à la base; spire composée de 7 tours à croissance lente et régulière, peu convexes et de moins en moins convexes du sommet vers la base; sutures linéaires peu profondes mais bien marquées; dernier tour petit, atténué à la base, avec deux scrobiculations médiocres et une dépression ombilicale assez profonde mais peu étendue; ouverture *subtrigone*, subanguleuse en haut, retrécie vers la base; une lamelle pariétale forte, saillante, un peu oblique, subarquée, plus voisine du bord externe que du bord columellaire; une dent palatale bifide; deux dents columellaires bien marquées, l'inférieure plus saillante et plus forte; péristome continu, épaissi, réfléchi, d'un blanc pur; bord externe subsinueux, légèrement arqué en avant; bord columellaire subrectiligne dans une direction oblique.

Longueur: 3 $^1/_2$ millimètres; diamètre: 1 $^1/_2$ millimètre; hauteur de l'ouverture: 1 millimètre; diamètre de l'ouverture: 1 millimètre (y compris l'épaisseur du péristome).

Test à peine subtransparent, recouvert d'un épiderme gris jaunâtre; stries longitudinales d'une grande finesse, subverticales, irrégulières.

Cette description complète celle donnée par A. A. Girard qui rapproche son espèce de l'*Ennea* (*Enneastrum*) *Albersi* Pfeiffer [1], du Natal. En réalité l'*Ennea* (*Enneastrum*) *Hidalgoi* Girard, appartient à la série des *Enneastrum* de petite taille [*Ennea* (*Enneastrum*) *conospira* Martens, *Ennea* (*Enneastrum*) *perforata* d'Ailly, etc.] et se rapproche principalement de l'*Ennea* (*Enneastrum*) *Girardi* Germain dont il se différencie surtout par les caractères de son armature aperturale et de son ornementation sculpturale.

Ilha Annobon: entre 0 et 50 mètres d'altitude; 4 mai 1902, (L. Fea); un exemplaire [2].

[1] Pfeiffer (L.). — Proceedings Zoological Society of London: 1854, p. 295 (*Pupa Albersi*); *Malakozoologische Blätter*, II, 1855, p. 61 (*Ennea Albersi*); et *Novitates Conchologicae*; I, 1855, p. 38, n. 65, Taf. X, fig. 15-17.

[2] Cette espèce a été découverte par le voyageur portugais F. Newton sur les bords du lac Apata, vers 200 mètres d'altitude, et à St. Pedro (Annobon). Elle vit parmi les détritus végétaux.

§ 3.

**Ennea (Enneastrum) Feai** Germain, nov. sp. [1].

Pl. VI, fig. 7 à 10, et fig. 5, dans le texte.

1915 *Ennea (Enneastrum) Feai* Germain, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* XXI, n.º 7 (Décembre), p. 285.

Coquille petite, ovoide un peu ventrue; spire composée de 7 tours convexes à croissance assez rapide, séparés par des sutures profondes: premier tour très petit, légèrement mamelonné; deuxième et troisième tours subconvexes; autres tours convexes; dernier tour médiocre, arrondi, atténué vers la base, avec une dépression ombilicale assez profonde *limitée par une angulosité marquée;* ouverture à peine subquadrangulaire, petite, oblique, anguleuse en haut, à bords marginaux réunis par une callosité blanchâtre très fortement accentuée; une lamelle pariétale saillante, oblique, située plus près du bord externe que du bord columellaire; une dent palatale petite mais bien saillante, convergente par rapport à la lamelle pariétale, aboutissant au péristome; péristome continu, épaissi, nettement réfléchi; bord externe arqué en avant; bord columellaire subrectiligne, réfléchi sur la région ombilicale.

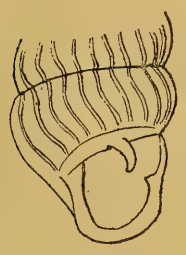


Fig. 5. *Ennea (Enneastrum) Feai* Germain. Schema de l'ouverture; × 15.

Longueur: $2\,^1/_2$ millimètres, diamètre: $1\,^1/_2$ millimètre; hauteur de l'ouverture: 1 millimètre; diamètre de l'ouverture: $^3/_4$ millimètre.

Test luisant, solide, subtransparent, recouvert d'un épiderme corné clair, un peu jaunâtre sur les premiers tours.

Premier tour lisse, deuxième et troisième tours avec des stries longitudinales extrêmement fines; autres tours *ornés de petites côtes très saillantes*, espacées, obliques, subégales, *blanches sur la tranche saillante;* au dernier tour ces côtes ne sont

[1] Espèce dédiée au voyageur italien L. Fea, Assistant au Musée Civique d'histoire naturelle de Gênes.

pas sensiblement atténuées jusqu'à la carène qui entoure la région ombilicale: elles pénètrent dans cette dépression où elles s'atténuent progressivement.

Cette espèce, remarquable par sa sculpture, a été recueillie en compagnie des *Ennea (Enneastrum) conospira* Martens et *Ennea (Enneastrum) perforata* d'Ailly, avec lesquels elle ne saurait être confondue.

Ilha Fernando-Poo: Basilè, entre 400 et 600 mètres d'altitude; août 1901 (L. Fea); un exemplaire.

Ilha Fernando-Poo: Musola, entre 600 et 700 mètres d'altitude; janvier 1902 (L. Fea); un individu.

§ IV.

**Excisa** d'Ailly, 1896 (1).

**Ennea (Excisa) boangolensis** d'Ailly.

Pl. IX, fig. 2-3.

1896 *Ennea (Excisa) Boangolensis* D'AILLY, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 21, Pl. I, fig. 26-27.
1905 *Ennea (Excisa) boangolensis* BOETTGER, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 161.

Voici encore un *Ennea* du Cameroun retrouvé à l'île de Fernando-Po par le voyageur italien L. Fea.

L'*Ennea boangolensis* d'Ailly est une petite coquille remarquable par les caractères de son ouverture et par sa sculpture.

L'ouverture arrondie, subverticale, montre à la jonction de son bord supérieur une longue excision étroite orientée dans une direction ascendante; elle est ornée de huit plis: un pli pariétal gros, obliquement arqué; quatre plis palataux subhorizontaux et parallèles; enfin trois plis columellaires inégaux, celui du milieu étant le plus développé. Le péristome, très épaissi et bien dilaté, à ses bords réunis par une forte callosité blanche.

La sculpture est également particulière: les deux tours embryonnaires sont lisses (le premier est mamelonné, le second plus développé en hauteur que le troisième); les autres ont de petites

(1) AILLY (A. D') — Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun; 1896, p. 20.

côtes très arquées, *obliquement dirigées de droite à gauche* (1), subégales et presque équidistantes, moins arquées et moins obliques au dernier tour où elles sont, en outre, nettement atténuées près de l'ombilic.

Le test est épais, solide, subtranslucide, recouvert d'un épiderme corné clair sur les premiers tours, d'un jaune marron plus foncé aux tours suivants. Le péristome est d'un blanc peu brillant.

Longueur: 5 $^1/_2$ millimètres; diamètre maximum: 2 $^1/_5$ millimètres; hauteur de l'ouverture: 1 $^1/_2$ millimètre; diamètre de l'ouverture: 1 $^1/_4$ millimètre; longueur de l'excision: 1 $^1/_2$ millimètre.

Comparée au type du Cameroun (2) tel qu'il a été décrit par A. A. d'Ailly, la coquille de Fernando Poo n'en diffère que par sa taille un peu plus faible (3) et par la couleur de son test. A. A. d'Ailly dit, en effet: « *Testa.... diaphana, albido-cornea* (?) .... » (4). Mais l'exemplaire étudié par d'Ailly ayant été recueilli mort et décoloré, cette différence s'explique tout naturellement.

Une autre espèce du Cameroun, également décrite d'après un échantillon unique (5) est l'*Ennea (Excisa) Duseni* d'Ailly (6). Elle est très voisine de l'*Ennea boangolensis* d'Ailly mais s'en distingue, en dehors de sa taille plus petite (7), par sa forme plus ventrue et par son ouverture armée seulement de six plis: un pli pariétal, trois plis palataux et deux plis columellaires (8).

Il existe enfin une troisième espèce appartenant au sous-genre *Excisa*: l'*Ennea (Excisa) Lamollei* Germain (9), du Libéria, qui n'a que de lointains rapports avec les deux précédentes.

(1) En regardant la coquille du côté de l'ouverture.

(2) Le type a été recueilli à Boangolo par P. Dusén.

(3) Le type mesure 6 $^1/_4$ millimètres de longueur pour 2 $^1/_4$ millimètres de diamètre. Son ouverture a 2 millimètres de longueur sur 1 $^1/_2$ millimètre de largeur.

(4) Ailly (A. d') — *Loc. supra cit.;* 1896, p. 21.

(5) Recueilli par P. Dusén. La localité précise n'a pas été indiquée.

(6) Ailly (A. d'). — *Loc. supra cit.;* 1896, p. 20, Pl. I, fig. 22-25.

(7) Longueur: 5 millimètres; diamètre: 2 millimètres; longueur de l'ouverture: 2 millimètres; diamètre de l'ouverture: 1 $^1/_2$ millimètre; longueur de l'excision: 1 millimètre.

(8) Le pli columellaire inférieur est très petit et profondément placé.

(9) Germain (Louis). — Contributions faune malacologique Afrique équatoriale; XXVI: Mollusques recueillis par M. le lieut. Lamolle à Querké, sur la frontière française du Libéria, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* 1911, n.° 4, p. 232, fig. 53.

Ilha Fernando-Poo: Moka, entre 1300 et 1500 mètres d'altitude; fevrier 1902 (L. Fea); un exemplaire. Cette espèce n'avait jamais été retrouvée.

§ V.

**Sphinctostrema** Girard, 1894 (1).

**Ennea (Sphinctostrema) Bocagei** Girard.
Pl. VII, fig. 12 à 15.

1894 *Ennea* (*Sphinctostrema*) *Bocagei* Girard, *Jornal sc. mathem. phys. e natur. Lisboa;* 2.e serie, IV, p. 206.

Découverte par le voyageur portugais F. Newton sur les bords du lac Apata, vers 200 mètres d'altitude (île d'Annobon), cette remarquable espèce a été décrite, par A. A. Girard, d'après un échantillon unique. Elle n'avait jamais été retrouvée. L. Fea en a recueilli une dizaine d'exemplaires dans les parties boisées de l'île d'Annobon.

L'*Ennea (Sphinctostrema) Bocagei* Girard est une coquille qui atteint de 5 à 6 millimètres de longueur sur 3 millimètres de diamètre maximum et 2 $^3/_4$ millimètres de diamètre minimum. Elle est de forme générale ovalaire subcylindrique avec les premiers tours comme aplatis, ce qui rend le sommet extrêmement obtus. Les autres tours sont peu convexes et le dernier, assez grand, bien descendant vers la base, est très fortement comprimé latéralement si bien que, vu par la face aborale, il a l'aspect d'une carène obtuse. Il présente de plus, du côté extérieur, une scrobiculation subponctiforme et, du côté de l'ombilic, une dépression subtriangulaire assez étendue mais peu profonde.

L'ouverture, subverticale et étroite, a la forme générale d'un **Y**. La figure 12 de la Pl. VII fera mieux comprendre que toute description les caractères singuliers de l'ouverture de cette espèce. Ajoutons qu'il existe une lamelle pariétale et une lamelle transversale (partant du bord externe) saillantes, ainsi que deux denticulations profondément placées.

Le test est solide, subtransparent, médiocrement brillant, sauf sur les premiers tours où il est un peu luisant. Il est

(1) Girard (A. A.). — Mollusques terrestres et fluviatiles de l'île d'Anno-Bom (Golfe de Guinée); *Jornal sc. mathemat. phys. e natur. Lisboa;* 2.a série, IV, 1894, p. 206.

recouvert d'un épiderme jaunacé clair, plus sombre sur les derniers tours. Le péristome, bien réfléchi, continu, est d'un blanc brillant presque pur.

Les premiers tours sont lisses; les autres montrent des stries longitudinales extrêmement fines et délicates, subverticales, un peu plus accentuées aux sutures.

On ne connaît actuellement que deux espèces appartenant au sous-genre *Sphinctostrema:* celle dont il vient d'être question, et l'*Ennea (Sphinctostrema) Joubini* Germain (1) de l'île du Prince, qui en diffère essentiellement, en dehors des caractères spéciaux de sa spire et de son ouverture, par sa sculpture costulée.

Ilha Annobon: en pleine forêt, entre 400 et 500 mètres d'altitude (L. Fea); une dizaine d'exemplaires.

§ VI.

## **Ptychotrema** Mörch, 1852 (2).

### **Ennea (Ptychotrema) mucronata** Martens.

1876 *Ennea mucronata* Martens, *Monatsber. der Kön. Akad. d. Wissenschaft. Berlin;* p. 264, Taf. IV, fig. 8-11.
1885 *Streptostele (Ptychotrema) mucronata* Tryon, *Manual of Conchology*, 2.e série, *Pulmonata;* I, p. 110, Pl. XIX, fig. 9-11.
1889 *Ptychotrema mucronatum* Bourguignat, *Mollusques Afrique équatoriale*, p. 124.
1896 *Ennea (Ptychotrema) mucronata* d'Ailly, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 22.
1905 *Ennea (Ptychotrema) mucronata* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 161, n.o 13.

Les caractères de cette espèce varient peu. La taille elle même reste assez constante ainsi que le montre le tableau suivant

(1) Germain (Louis). — *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* 1912, n.o 5, p. 318; et *Annali del Museo Civico di Storia Natur. di Genova;* 3.a serie, V (Vol. XLV), 15 sept. 1912, p. 346 (tirés à part, p. 12), Pl. IV, fig. 13-14-15.

(2) Mörch (O. A. L.). — *Catalogus conchyliorum quae reliquit D. Alphonso d'Aguirra et Gadea, comes de Yoldi;* Fasc. I, 1852, p. 32.

donnant, en millimètres, les dimensions principales de quelques specimens provenant de Buea (Cameroun):

| Longueur totale | Diamètre maximum | Diamètre minimum | Hauteur de l'ouverture [1] | Diamètre de l'ouverture [1] |
|---|---|---|---|---|
| 26 1/2 mill. | 8 1/4 mill. | 8 mill. | 8 mill. | 6 mill. |
| 26 1/4 » | 9 » | 7 3/4 » | 7 3/4 » | 6 » |
| 26 » | 8 » | 7 1/2 » | 7 » | 5 1/2 » |
| 25 » | 8 3/4 » | 8 » | 7 1/2 » | 6 » |
| 24 » | 8 » | 7 1/2 » | 7 » | 5 3/4 » |

Les premiers tours de spire sont étroits et acuminés; ils sont couverts de stries longitudinales fines et assez serrées, plus fortes près de la suture; les autres tours présentent de petites costulations obliques, subonduleuses, subégales et assez régulièrement espacées, principalement fortes aux trois derniers tours. Les sutures sont nettement submarginées.

Les individus frais sont subtransparents, d'un corné clair, avec un péristome blanc brillant.

Variété **minor** Germain, nov. var.

Coquille légèrement moins ventrue que le type; même enroulement et même sculpture, mais ne mesurant que 20 1/2 millimètres de longueur sur 7 millimètres de diamètre maximum et 6 millimètres de diamètre minimum. L'ouverture a 6 millimètres de hauteur pour 5 millimètres de diamètre (y compris l'épaisseur du péristome).

Cameroun: Buea, entre 800 et 1200 mètres d'altitude; 6 juillet 1902 (L. Fea); assez nombreux exemplaires.

Ilha Fernando-Poo: Basilè, entre 400 et 600 mètres d'altitude; août 1901 (L. Fea); un individu de la variété *minor* Germain.

[1] Y compris l'épaisseur du péristome.

### **Ennea (Ptychotrema) Tullbergi** d'Ailly.

1896 *Ennea (Ptychotrema) Tullbergi* D'AILLY, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 23, Pl. I, fig. 42-43.
1905 *Ennea (Ptychotrema) tullbergi* BOETTGER, *Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 162, n.° 14.

Une particularité de cette espèce est sa sculpture : les quatre premiers tours de spire sont lisses et très brillants, avec seulement quelques traces de stries contre la suture; les tours suivants sont ornés de stries costulées obliques, un peu onduleuses, plus saillantes près des sutures. Au dernier tour l'accentuation des stries près de la suture est particulièrement sensible.

Les dimensions des individus recueillis par L. Fea varient dans les proportions suivantes :

| Longueur totale | Diamètre maximum | Diamètre minimum | Hauteur de l'ouverture (1) | Diamètre de l'ouverture (1) | Localités |
|---|---|---|---|---|---|
| 13 mill. | 4 1/2 mill. | 4 mill. | 3 3/4 mill. | 3 1/4 mill. | Musola |
| 13 » | 4 » | 3 1/2 » | 4 » | 3 » | |
| 12 1/2 mill. | 4 » | 3 4/5 » | 4 » | 3 » | |
| 12 » | 4 » | 3 3/4 » | 3 1/2 » | 3 » | |
| 12 mill. | 4 1/2 mill. | 4 1/4 mill. | 4 mill. | 2 1/2 mill. | Basilè |
| 11 1/2 » | 4 1/2 » | 4 1/4 » | 3 1/2 » | 2 1/2 » | |
| 10 3/4 » | 3 1/2 » | 3 1/4 » | 3 » | 2 1/2 » | |
| 10 1/2 » | 3 1/4 » | 3 1/5 » | 3 1/2 » | 2 1/2 » | |
| 13 3/4 mill. | 4 1/2 mill. | 4 mill. | 4 mill. | 3 mill. | Bahia de S. Carlos |
| 13 » | 4 » | 3 3/4 » | 3 3/4 » | 3 » | |
| 12 » | 4 » | 3 1/2 » | 3 1/4 » | 3 » | |

L'examen de ce tableau montre que le polymorphisme de cette espèce n'est pas très étendu. Il existe cependant, notamment parmi les specimens provenant de Basilè, des individus plus ventrus et d'autres chez lesquels les tours de spire sont moins convexes.

(1) Y compris l'épaisseur du péristome.

Le test est brillant, corné jaunâtre aux premiers tours, marron un peu verdâtre aux tours suivants.

Il est certain que cet *Ennea* est très voisin de l'*Ennea mucronata* Martens dont il semble une réduction. Il s'en distingue cependant, en dehors de sa taille plus petite, par sa spire plus cylindrique, par son sommet moins acuminé et par l'absence de sculpture sur les tours supérieurs.

Ilha Fernando-Poo: Basilè, entre 400 et 600 mètres d'altitude; août-septembre 1901 (L. Fea); assez nombreux exemplaires.

Ilha Fernando-Poo: Bahia de S. Carlos, entre 0 et 400 mètres d'altitude; décembre 1901 (L. Fea); six specimens.

Ilha Fernando-Poo: Musola, entre 500 et 600 mètres d'altitude, janvier 1902; et entre 500 et 700 mètres d'altitude, mars 1902 (L. Fea); assez nombreux échantillons.

Ilha Fernando-Poo: Moka, entre 1300 et 1500 mètres d'altitude; fevrier 1902 (L. Fea); un individu.

### **Ennea (Ptychotrema) Buchholzi** Martens.

1876 *Ennea Buchholzi* Martens, *Monatsber. der Kön. Akad. der Wissenschaftl. zu Berlin;* p. 265, Taf. IV, fig. 12-13.

1885 *Streptostele (Ptychotrema) Bonjongoensis* Tryon; *Manual of Conchology;* 2e série, *Pulmonata*; p. 110, Pl. XIX, fig. 5-6.

1889 *Enneastrum Buchholzi* Bourguignat, *Mollusques Afrique équatoriale;* p. 127.

1896 *Ennea (Ptychotrema) Buchholzi* d'Ailly, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 24.

1905 *Ennea (Ptychotrema) buchholzi* Boettger, *Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 162, n.° 15.

Appartenant au même groupe que les précédentes, cette espèce s'en distingue par sa forme générale beaucoup plus cylindrique et par sa sculpture plus délicate.

Le test est d'un jaune clair médiocrement brillant; les deux premiers tours sont finement striés; les autres sont ornés de petites costules peu saillantes, assez obliques, subégales, crispées près des sutures (qui sont nettement marginées) et onduleuses au dernier tour.

Les specimens recueillis par L. Fea mesurent de 13 à 14 millimètres de longueur sur $4\,^1/_4$ - $4\,^1/_2$ millimètres de diamètre

maximum et 14 millimètres de diamètre minimum. L'ouverture atteint 4 millimètres de hauteur sur 2 $^1/_2$ millimètres de diamètre.

Ces dimensions sont très sensiblement celles indiquées par le Doct. E von Martens (1), mais il existe des individus beaucoup plus grands. Tel est le cas de celui signalé par A. A. d'Ailly qui atteint « l'énorme longueur de 18 mill. sur 5 de diamètre. Sur le bord columellaire de ce sujet, entre les deux dents supérieures, se trouve un grand tubercule qui s'approche beaucoup du bord » (2). Cette variété *major* a été recueillie au Cameroun.

G. W. Tryon (3) a, bien à tort, classé cette espèce dans le genre *Streptostele*. Il a été, par suite, conduit à changer le nom donné par le Dr. E. von Martens puisqu'il existe déjà un *Streptostele Buchholzi* Martens. Le vocable de *Streptostele Bonjongoensis* proposé par Tryon ne saurait être accepté et l'espèce décrite par le Dr. E. von Martens doit rester dans le genre *Ennea*.

Ilha Fernando-Poo: Basilè, entre 400 et 600 mètres d'altitude; août-septembre 1901 (L. Fea); quelques exemplaires recueillis avec de nombreux individus de l'*Ennea Tullbergi* d'Ailly.

Ilha Fernando-Poo: Bahia de S. Carlos, entre 0 et 400 mètres d'altitude; décembre 1901 (L. Fea); un specimen récolté avec *Ennea Tullbergi* d'Ailly.

### Genre **Streptostele** Dohrn, 1866 (4).

### § I.

### **Streptostele** sensu stricto.

### **Streptostele (Streptostele) Buchholzi** Martens.

Pl. VIII, fig. 9-10.

1876 *Streptostele Buchholzi* Martens, *Monatsber. d. Kön. Akad. der Wissensch. Berlin;* p. 262, Taf. III, fig. 16-17.

(1) E. von Martens (*Monatsber. d. Kön. Akad. der Wissenschaftl. zu Berlin*, 1876, p. 265) donne comme dimensions: longueur: 14 mill.; diamètre: 4 mill.; hauteur de l'ouverture: 4 millimètres; diamètre de l'ouverture: 3 millimètres.

(2) Ailly (A. A. d'). — *Contribution Mollusques terr. eau douce Kamérou;* 1896, p. 25.

(3) Tryon (G. W.). — *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* I, 1885, p. 110.

(4) Dohrn (H.) — Die Binnenconchylien von Ilha do Principe; *Malakozoolog. Blätter;* XIII, 1866, p. 128.

1885 *Streptostele Buchholzi* TRYON, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata*, 1, p. 108, Pl. XX, fig. 76.
1887 *Streptostele Buchholzi* SMITH, *Proceed. zoological Society of London;* p. 127.
1896 *Streptostele Buchholzi* D'AILLY, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 25.
1905 *Streptostele buchholzi* BOETTGER, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 162, n.o 16.

Seulement connue au Cameroun, où elle a été signalée dans d'assez nombreuses localités (1), cette espèce a été retrouvée, par L. Fea, non seulement à l'île de Fernando-Poo, mais encore au Congo français, ce qui étend considérablement son aire de dispersion.

La taille des specimens varie entre 12 et 14 millimètres (2); quelques rares individus atteignent jusqu'à 15 et même 16 millimètres de longueur (3).

Le test est assez solide, subtransparent, d'un corné pâle un peu rougeâtre sur les premiers tours, plus clair, presque blanc au dernier tour. Le tours embryonnaires sont lisses; les autres sont garnis des stries longitudinales équidistantes, élégamment burinées, plus saillantes près des sutures qui sont fortement marginées et nettement crénelées.

Les jeunes ont une coquille plus conique et plus élargie à la base que les adultes; leurs spire est à tours un peu plus convexes, avec un dernier tour subanguleux, atténué vers la base. La sculpture ne diffère pas sensiblement de celle des individus ayant acquis leur complet développement: les trois premiers tours sont lisses, les autres sont ornés d'élégantes costules subverticales, presque régulièrement disposées et beaucoup plus accentuées près des sutures qui sont déjà fortement marginées. A ce stade, la coquille atteint de 5 à 6 millimètres environ de longueur.

Cette espèce vit en compagnie des *Subulina angustior*

(1) Kumbe (P. Dusén); N' Dian, Bonge (Y. Sjöstedt); Bibundi (P. Dusén, Y. Sjöstedt, R. Rohde); Boana (J. R. Jungner); Bonjongo (R. Buchholz); Buea (Pfeiffer, Dr. O. Staudinger).

(2) Diamètre maximum: 4 1/4 millimètres; diamètre minimum: 4 millimètres; hauteur de l'ouverture: 4 1/2 millimètres; diamètre de l'ouverture: 2 1/2 millimètres.

(3) Le sommet de la spire est assez fréquemment devié à droite. Cette particularité, déjà signalée par A. d'Ailly (*Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* 1896, p. 26) n'est pas rare chez les individus recueillis à l'île de Fernando-Poo par L. Fea.

Dohrn [1], *Subulina striatella* Rang, et du *Pseudoglessula pileata* Martens, mais elle est beaucoup moins commune.

Cameroun: Buea, entre 800 et 1200 mètres d'altitude; 6 juillet 1902 (L. Fea); 2 exemplaires.

Cameroun: Victoria, juillet 1902 (L. Fea); un specimen.

Congo français, Fernand Vaz, août et septembre 1902 (L. Fea); quelques individus.

Fernando-Poo: Basilè, entre 400 et 600 mètres d'altitude; août et septembre 1901 (L. Fea); assez nombreux échantillons (jeunes et adultes).

Fernando-Poo: Punta Frailes, octobre-novembre 1901 (L. Fea); un exemplaire jeune et un exemplaire adulte.

Fernando-Poo: Musola, entre 600 et 700 mètres d'altitude; janvier 1902 (L. Fea); une dizaine d'échantillons de grande taille.

Fernando-Poo: Moka, entre 1300 et 1500 mètres d'altitude; fevrier 1902 (L. Fea); un exemplaire.

§ II.

**Eustreptostele** Germain, 1915, nov. subg. [2]

**Streptostele (Eustreptostele) truncata** Germain, nov. sp.

Pl. VII, fig. 3-4.

1915 *Streptostele (Eustreptostele) truncata* Germain, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* XXI, n.° 7 (Décembre), p. 286.

Coquille petite, turriculée; spire composée de 7 tours à croissance régulière et assez rapide; premier tour très petit; deuxième tour gros, bien convexe; troisième tour moins convexe; autres tours subconvexes; dernier tour subcylindrique ovalaire, un peu atténué à la base; sommet obtus; sutures linéaires, *très fortement marginées;* ouverture oblique, pyriforme allongée, anguleuse en

[1] Dohrn (H.). — Die Binnenconchylien von Ilha do Principe; *Malakozoolog. Blätter;* XIII, 1866, p. 127, n.° 11 [*Stenogyra (Subulina) angustior*].

[2] Germain (Louis). — Contributions faune malacologique Afrique équatoriale; XLI: Mollusques nouveaux des îles du Golfe de Guinée; *Bulletin Muséum histoire natur. Paris*; XXI, 1915, n° 7 (Décembre), p. 285.

haut, arrondie en bas, à bords marginaux réunis par une callosité blanchâtre; péristome épaissi, très légèrement réfléchi; bord externe subsinueux et arqué en avant; columelle bien et régulièrement arquée, *brusquement et subhorizontalement tronquée à la base;* ouverture laissant voir, par transparence, les côtes dont le test est orné.

Longueur: 4 $^3/_4$ millimètres; diamètre maximum: 1 $^1/_4$ millimètre; hauteur de l'ouverture: 1 $^1/_4$ millimètre; diamètre de l'ouverture: $^3/_4$ millimètre.

Test un peu épais, solide, luisant, jaune corné très clair, absolument transparent; tours embryonnaires lisses; autres tours ornés de *petites côtes saillantes*, obliques, peu régulières, très espacées, subéquidistantes, *beaucoup plus accentuées sur la partie marginée de la suture qui est ainsi fortement crénelée* (1); dernier tour avec les mêmes côtes longitudinales, mais plus serrées, presque régulières, remplacées, en dessous, par des stries longitudinales fines, atténuées vers l'ombilic.

Cette espèce est une des plus intéressantes de toutes celles recueillies par L. Fea. Elle est parfaitement caractérisée par sa sculpture et par la troncature de sa columelle. Ce dernier caractère en fait un type aberrant du genre *Streptostele.* C'est pour cette raison que j'ai crée, pour elle, le nouveau sous-genre *Eustreptostele* dont la position systematique reste, toutefois, un peu incertaine puisqu'on ne connaît pas l'anatomie du *Streptostele truncata* Germain.

Cependant la forme générale, le mode d'enroulement des tours de spire et les particularités de l'ouverture (2) rappellent tout à fait les *Streptostele.* Ce rapprochement est encore accentué par ce fait que, sur l'échantillon étudié, j'ai retrouvé quelques vestiges de l'animal: celui-ci est *orangé* comme chez un grand nombre d'espèces d'*Ennea* et de *Streptostele.*

Ilha Fernando-Poo: Basilè, entre 400 et 600 mètres d'altitude; août 1901 (L. Fea); un exemplaire.

(1) Les côtes sont atténuées, et en certains endroits, presque effacées à *la base des tours de spire.*

(2) Notamment le bord externe qui est sinueux et arqué en avant comme chez presque toutes les espèces du genre *Streptostele.*

## Famille des HELICARIONIDAE.

### Genre **Helicarion** de Férussac, 1821 (1).

§ 1.

### **Granularion** Germain, 1912 (2).

### **Helicarion (Granularion) pertenuis** d'Ailly.

1896 *Helicarion (Africarion pertenuis* D'AILLY, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 30, Pl. I, fig. 49-54.
1905 *Helicarion (Africarion) pertenuis* BOETTGER, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 162.

Cette espèce possède un test extrêmement mince, pellucide, presque membraneux, d'un jaune succiné brillant. Ses tours embryonnaires montrent une sculpture réticulée d'une grande délicatesse. Sur les autres tours, les stries spirales, qui restent constamment d'une grande ténuité, sont plus sensibles près des sutures. Quant aux stries longitudinales, elles sont également très fines, obliques, inégales, un peu plus fortes et plus irrégulières sur la partie du dernier tour avoisinant l'ouverture (3).

Diamètre maximum: 9 millimètres; diamètre minimum: 7 millimètres; hauteur: 4 $^4/_5$ millimètres; diamètre de l'ouverture: 6 millimètres; hauteur de l'ouverture: 5 $^1/_4$ millimètres.

L'*Helicarion pertenuis* d'Ailly a été primitivement découvert au Cameroun par Y. Sjöstedt. Il appartient à un petit groupe d'espèces très voisines les unes des autres et qui se différencient principalement d'après les caractères de leur ornementation sculpturale [*Helicarion (Granularion) columellaris* d'Ailly (4), *Helicarion (Granularion) depressus* d'Ailly (5)].

(1) FERUSSAC (D'AUDEBARD DE). — *Tableaux systématiques des animaux Mollusques;* 1821, p. XXXI.

(2) GERMAIN (LOUIS). — Contributions à la faune malacologique de l'Afrique équatoriale; XXXII. Sur quelques Mollusques de la Guinée française recueillis par M. E. Duport; *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* 1912. n.° 4, p. 254, 256.

(3) Sur le tiers environ du dernier tour.

(4) AILLY (A. D'). — *Contribution Mollusques terr. eau douce du Kaméroun;* 1906, p. 31, Pl. II, fig. 1-8 [*Helicarion (Africarion) columellaris*].

(5) AILLY(A. D'). — *Loc. supra cit.;* 1896, p. 32. [*Helicarion (Africarion) depressus*].

D'après A. d'Ailly, « l'animal est entièrement couvert de petites papilles régulières, également saillantes, très serrées sur les lobes du manteau et y produisant une apparence granuleuse.

« Il est le plus souvent d'une seule couleur rouge brun, un peu plus foncée vers le dos et surtout vers l'extrémité du pied; quelquefois ces parties, ainsi que les lobes, sont d'une teinte noirâtre. Le bord du disque locomoteur de tous nos specimens est pâle, unicolore » (1).

Ilha Fernando-Poo: Moka, entre 1300 et 1500 mètres d'altitude; fevrier 1902 (L. Fea); un exemplaire.

(1) AILLY (A. D'). — *Loc. supra cit.;* 1896, p. 31.

## Famille des HELIXARIONIDAE.

### Genre Thomeonanina Germain, 1909 (1).

### Thomeonanina hepatizon Gould.

1845 *Helix hepatizon* Gould, *Proceed. Boston Society;* II, p. 38.
1853 *Helix hepatizon* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* III, p. 46, n.° 122.
1868 *Helix hepatizon* Morelet, *Mollusques Voyage Welwitsch;* p. 54, n.° 6, Tabl. II, fig 7.
1868 *Helix hepatizon* Crosse, *Journal de Conchyliologie;* XVI, p. 126.
1881 *Nanina hepatizon* Fischer, *Manuel de Conchyliologie;* p. 226.
1882 *Helix hepatizon* Greef, *Zoolog. Anzeiger;* V, p. 521, n.° 13.
1886 *Nanina hepatizon* Tryon, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* II, p. 34, Pl. IX, fig. 34.
1886 *Nanina hepatizon* Nobre, *Bolet. da Soc. Geogr. de Lisboa;* p. 214.
1888 *Nanina hepatizon* Crosse, *Journal de Conchyliologie;* XXXVI, p. 15, n.° 2.
1891 *Nanina hepatizon* Nobre, *O Instituto*; p. 933.
1908 *Nanina hepatizon* Germain, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*, n.° 1, p. 59.
1909 *Thomeonanina hepatizon* Germain, *Archives zoologie expér. génér.;* 5.e série, I, p. 99.
1909 *Nanina hepatizon* Nobre, *Bulletin Société portugaise Sciences naturelles; Lisbonne* III, suppl. II, p. 79.

Cette belle coquille, figurée exactement par A. Morelet, (2) varie considérablement quant à taille. Quelques individus, qui n'atteignent que 24-25 millimètres de diamètre maximum, constituent une forme *minor* bien définie (3). D'ailleurs le tableau suivant précise l'étendue de ces variations.

| Numéros des echantillons | Diamètre maximum | Diamètre minimum | Hauteur totale | Diamètre de l'ouverture (4) | Hauteur de l'ouverture (4) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 34 mill. | 29 mill. | 24 mill. | 18 mill. | 17 mill. |
| 2 | 31 » | 27 1/2 » | 18 » | 17 » | 16 » |
| 3 | 29 » | 26 » | 19 » | 15 » | 14 » |
| 4 | 28 » | 26 » | 19 » | 15 » | 14 » |
| 5 | 27 » | 24 » | 18 » | 14 » | 13 » |
| 6 | 27 » | 25 » | 20 » | 13 1/2 » | 13 » |
| 7 | 26 » | 24 » | 17 1/2 » | 13 » | 13 » |
| 8 | 25 1/2 » | 22 1/2 » | 17 » | 13 » | 13 » |
| 9 | 24 » | 21 » | 16 » | 12 1/2 » | 12 » |

(1) Germain (Louis). — Recherches sur la faune Malacologique de l'Afrique équatoriale; *Archives Zoologie expérimentale et générale;* LI (5.e série, t. I) avril 1909, p. 99.
(2) La coloration est, toutefois, un peu trop jaune.
(3) Exemplaire n.° 9 du tableau de la page 58.
(4) Y compris l'épaisseur du péristome.

Le polymorphisme de cette Nanine est assez étendu. Il existe des individus *subdepressa* et, plus rarement, *depressa* (n° 2 du tableau ci-dessus) et des individus *alta*, d'ailleurs réunis par tous les intermédiaires, si bien que la création de variétés serait purement illusoire. La spire est, par suite, plus ou moins élevée et les tours plus ou moins convexes, parfois même légérement étagés. Le dernier tour est dilaté à son extrémité, mais à des degrés divers suivant les exemplaires considérés.

Le test, bien que toujours épais et solide, reste cependant subtransparent. Il est d'un roux jaunâtre, de même coloris que celui du *Thomeonanina Welwitschi* Morelet. Les spécimens récoltés à Agua Izè — qui sont également de plus grande taille — sont d'un gris cendré, avec le sommet et les tours embryonnaires d'un gris bleuâtre.

La sculpture est fortement accentuée, même sur les premiers tours. Elle est grossièrement irrégulière, surtout au dernier tour où les stries longitudinales deviennent lamelleuses et fort saillantes dans la moitié avoisinant l'ouverture [1].

Les jeunes ont une coquille plus mince, mais déjà solide. Le dernier tour est fortement caréné, avec une sculpture réticulée très délicate en dessous, beaucoup plus grossière en dessus. L'ouverture est à peine bordée et le péristome triangulairement réfléchi sur un ombilic étroit comme chez les espèces du genre *Trochonanina*.

Is. San-Thomé : Ribeira Palma, entre 400 et 700 mètres d'altitude ; Juillet, Août et Octobre 1900 (L. Fea). Nombreux échantillons.

Is. San-Thomé : Agua Izè, entre 400 et 700 mètres d'altitude ; Décembre 1900 (L. Fea) ; 4 individus.

### **Thomeonanina Welwitschi** Morelet.

1866 *Helix Welwitschi* Morelet, *Journal de Conchyliologie;* XIV, p. 153.
1868 *Helix Welwitschi* Morelet, *Mollusques terr. fluv. voyage Welwitsch;* p. 55, n.° 7, Tabl. II, fig. 4.
1868 *Helix Welwitschi* Crosse, *Journal de Conchyliologie;* XVI, p. 128, Pl. VI, fig. 5.

[1] Ces stries ont alors l'apparence de côtes onduleuses et très obliques dont la partie saillante est souvent d'un blanc bleuâtre. Entre ces grosses stries il en existe d'autres beaucoup plus fines et irrégulièrement serrées.

1881 *Nanina Welwitschi* FISCHER, *Manuel de Conchyliologie;* p. 226.
1882 *Helix Welwitschi* GREEF, *Zoolog. Anzeiger*, V, p. 521, n.° 14.
1886 *Nanina Welwitschi* NOBRE, *Bolet. da Soc. Geogr. de Lisboa;* p. 214.
1888 *Nanina Welwitschi* CROSSE, *Journal de Conchyliologie;* XXXVI, p. 16, n.° 3.
1891 *Nanina Welwitschi* NOBRE, *O Instituto*, p. 933.
1908 *Nanina Welwitschi* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* n.° 1, p. 59.
1909 *Thomeonanina Welwitschi* GERMAIN, *Archives Zoologie expér. génér.;* 5.e série, I, p. 99.
1909 *Nanina Welwitschi* NOBRE, *Bulletin Société portugaise Sciences naturelles; Lisbonne* III, Suppl. II, p. 80.

Cette espèce bien connue, et qui semble très répandue à l'île de San Thomé, est assez polymorphe. La taille offre quelques variations précisées dans le tableau suivant:

| Numéros des échantillons | Diamètre maximum | Diamètre minimum | Hauteur totale | Diamètre de l'ouverture (1) | Hauteur de l'ouverture (1) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 20 mill. | 18 mill. | 15 mill. | 10 mill. | 10 mill. |
| 2 | 20 » | 18 » | 14 » | 10 » | 10 » |
| 3 | 19 1/2 » | 17 1/2 » | 11 » | 10 » | 10 » |
| 4 | 19 » | 18 » | 13 » | 10 » | 9 1/2 » |
| 5 | 19 » | 17 1/2 » | 14 1/4 » | 9 » | 10 » |
| 6 | 19 » | 17 1/2 » | 13 » | 10 » | 9 » |
| 7 | 18 1/2 » | 17 » | 12 » | 9 » | 9 » |
| 8 | 18 1/2 » | 17 » | 11 1/4 » | 8 » | 9 » |
| 9 | 18 1/4 » | 16 » | 11 » | 9 » | 9 1/4 » |
| 10 | 18 » | 16 1/2 » | 12 » | 9 » | 9 » |
| 11 | 17 1/2 » | 16 » | 12 1/2 » | 8 1/2 » | 9 » |

L'examen de ce tableau montre qu'il existe, à côté du type relativement globuleux, des mutations *alta* et surtout *depressa* parfaitement nettes. Tel est, notamment, le cas de l'échantillon 3. Les formes *depressa* ont une coquille plus fortement tectiforme en dessus; au contraire, les formes *alta* ont les tours mieux étagés, un peu à la manière du *Leucochroa candidissima* Müller (2).

(1) Y compris l'épaisseur du péristome.

(2) Le *Leucochroa candidissima* Müller tend souvent — notamment à Aix en Provence (Bouches-du-Rhône) — vers une subscalarité que l'on retrouve, bien qu'à un moindre degré, chez certains *Thomeonanina Welwitschi* Morelet de l'île de San Thomé.

Un certain nombre de specimens ont un tubercule dentiforme saillant sur le bord inférieur du péristome.

Le test, toujours épais, solide, est parfois subtransparent. Dans ce cas, l'épiderme est d'un marron jaunâtre devenant rougeâtre près de l'ouverture.

La sculpture n'est pas davantage constante et il y a de grandes différences, suivant les individus considérés, dans l'importance relative des fortes stries spirales qui ornent les derniers tours. Quant aux stries longitudinales, elles sont irrégulières, très obliques, saillantes, beaucoup plus fines en dessous qu'en dessus. La sculpture délicate des tours embryonnaires se résout en un fin réseau de granulations.

Is. San-Thomé : Ribeira Palma, entre 0 et 300 mètres ; Juillet 1900 (L. Fea) ; très nombreux specimens.

Is. San-Thomé : Ribeira Palma, entre 400 et 700 mètres ; Août et Décembre 1900 (L. Fea) ; très nombreux individus.

## Genre **Thapsia** Albers, 1860 (1).

### § 1.

### **Thapsia troglodytes** Morelet.

1848 *Helix troglodytes* Morelet, *Revue magasin Zoologie;* p. 351.
1849 *Helix Africana* Pfeiffer, *Proceed. zoological Society of London;* p. 128.
1852 *Helix troglodites* Petit, *Journal de Conchyliologie;* III, p. 67, Pl. I, fig. 14-16.
1852 *Helix Africana* Petit, *Journal de Conchyliologie;* III, p. 68.
1853 *Helix troglodytes* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* III, p. 77.
1853 *Helix Africana* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* III, p. 77.
1854 *Helix Africana* Reeve, *Conchologia Iconica;* VII, Pl. CXCVII, fig. 1385.
1854 *Helix troglodytes* Reeve, *Conchologia Iconica;* VII, Pl. CXCVIII, fig. 1393.
1858 *Helix troglodytes* Morelet, *Séries Conchyliologiques;* p. 11, Pl. I, fig. 1.

(1) Albers (J. C.). — *Die Heliceen nach natürlicher Verwandtschaft systematisch geordnet* (Ed. 2, par le Dr. E. von Martens) ; 1860, p. 56.

1860 *Nanina (Thapsia) troglodytes* MARTENS in ALBERS, *Die Heliceen;* (2.e éd.) p. 56.
1865 *Helix Liberiae* BROWN in TRYON, *American Journal of Conchology;* I, p. 136.
1866 *Helix troglodytes* PFEIFFER in MARTINI et CHEMNITZ, *Systemat. Conchylien-Cabinet;* III, p. 419, Taf. CXLVIII, fig. 15-16.
1866 *Nanina troglodytes* MARTENS, *Malakozool. Blätter:* p. 103.
1868 *Helix Liberiae* MORELET, *Mollusques Voyage Welwitsch;* p. 45.
1876 *Helix Liberiae* PFEIFFER, *Monographia Heliceorum viventium;* VII, p. 96.
1876 *Nanina troglodytes* MARTENS, *Monatsber. d. Kön Akad. der Wissensch. Berlin;* p. 254, Taf. I, fig. 9, 9 *b*, 9 *c*.
1885 *Thapsia Buchholzi* BOURGUIGNAT, *Helixarionidées régions orientales Afrique;* p. 5.
1886 *Xesta (Thapsia) troglodytes* TRYON, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* II, p. 128, Pl. XLIII, fig. 18-20.
1886 *Xesta (Thapsia) Buchholzi* TRYON, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* II, p. 128.
1889 *Tapsia troglodytes* BOURGUIGNAT, *Mollusques Afrique équatoriale;* p. 12.
1889 *Tapsia Buchholzi* BOURGUIGNAT, *Mollusques Afrique équatoriale;* p. 12.
1891 *Nanina troglodytes* MARTENS, *Sitzungsb. d. Gesellsch. Naturforsch. Freunde zu Berlin;* p. 30.
1893 *Nanina troglodytes* MARTENS, *Mitteilungen aus den D. Schutzgebieten;* VI, part. 3.
1896 *Thapsia troglodytes* D'AILLY, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 36.
1905 *Thapsia troglodytes* BOETTGER, *Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 163, n.o 18.
1910 *Nanina Troglodytes* HIDALGO, *Memorias Real Sociedad Española de Histor. Natur.;* I, n.o 29, p. 508, n.o 1.
1911 *Thapsia troglodytes* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* n.o 4, p. 221.

Répandue dans une grande partie de l'Afrique occidentale [1], cette espèce a été recueillie abondamment à l'île de Fernando-Poo par le voyageur L. Fea.

Le test est transparent, mince et léger. Il est recouvert d'un épiderme corné clair, tantôt teinté de verdatre, tantôt — notamment chez les spécimens de Musola et de Moka (île de Fernando-Poo) — fortement ambré, très brillant, plus clair en dessous qu'en dessus.

[1] Notamment à Grand Bassam; au Togoland (Büttner), au Gabon (Welwitsch); au Cameroun (Dusén, Jungner, Sjöstedt, Buchholz, O. Staudinger, R. Rohde) et au Congo français (Bonnet).

Les stries longitudinales sont très fines, très serrées, obliques, coupées de stries spirales à peu près régulières, extrêmement fines et fortement serrées. Cette sculpture, particulièrement tenue, n'est visible qu'à la loupe ; elle se retrouve également en dessous ; mais, tandis que les stries longitudinales sont plus fortes et moins régulières, les stries spirales sont beaucoup plus délicates.

Diamètre maximum : 24-25-26 millimètres ; diamètre minimum : 22-22-23 millimètres ; hauteur : 13-14-14 millimètres ; diamètre de l'ouverture : 12 $^1/_2$-14-15 millimètres ; hauteur de l'ouverture : 10 $^1/_2$-10 $^1/_2$-10 millimètres.

Les jeunes ont une coquille assez différente de celle des adultes.

Deux exemplaires à un stade peu avancé, ne mesurant que 5-6 millimètres de diamètre maximum, ont été recueillis à Basilè (Ile de Fernando-Poo). Leur coquille est aplatie, subconique en dessus ; le dernier tour presque plan en dessus, très convexe en dessous, est fortement anguleux à la péripherie. Le test est mince, presque pellucide, très fragile, d'un corné ambré brillant. Son ornementation sculpturale est moins accentuée que chez l'adulte.

A un stade plus avancé, lorsque la coquille a déjà de 12 à 13 millimètres de diamètre maximum pour 6 à 7 millimètres de hauteur, la spire est conique, à tours étagés, terminée par un sommet gros et obtus ; le dernier tour, très grand, presque plan en dessus, convexe en dessous, est encore très anguleux à sa périphérie. L'ombilic est très petit ; l'ouverture est subquadrangulaire, étroite, avec un bord supérieur à peine descendant jusqu'à l'angulosité externe marquant le point où la fausse carène du dernier tour atteint le péristome.

Le test est mince, léger, fragile, bien transparent, d'un corné blond un peu rougeâtre plus clair en dessous, à peu près aussi brillant en dessus qu'en dessous. Les premiers tours sont lisses ; les autres sont ornés de stries longitudinales fines, obliques, irrégulières, coupées de stries spirales un peu plus fortes, subégales et serrées. En dessous les stries longitudinales sont plus développées et moins régulières.

A mesure que l'animal s'accroît, l'angulosité du dernier tour s'atténue progressivement mais sans jamais disparaître complètement, même chez les individus ayant atteint leur entier développement.

Cameroun : Buea, entre 800 et 1200 mètres ; 6 juillet 1902 (L. Fea) ; un exemplaire.

Is. Fernando-Poo : Musola, entre 400 et 600 mètres d'altitude ; Décembre 1901 (L. Fea) ; nombreux specimens adultes et un jeune.

Is. Fernando-Poo : Musola, entre 500 et 700 mètres d'altitude ; Mars 1902 (L. Fea) ; 5 individus.

Is. Fernando-Poo : Basilè, entre 400 et 600 mètres d'altitude ; Août 1901 (L. Fea) ; un échantillon peu adulte et cinq specimens jeunes.

Is. Fernando-Poo : Moka, entre 1300 et 1500 mètres ; Février 1902 (L. Fea) ; un exemplaire.

§ 2.

## **Thapsia calamechroa** Jonas.

1843 *Helix calamechroa* Jonas in Philippi, *Abbild. und Beschreib. Conchylien ;* I, p. 47, n.° 2, Tabl. IV, fig. 2 *a*.

1848 *Helix calamechroa* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* I, p. 57.

1850 *Nanina (Xesta) calamechroa* Albers, *Die Heliceen;* p. 59.

1854 *Helix calamechroa* Reeve, *Conchologia Iconica;* VII, Pl. CLXXIX, fig. 1231.

1855 *Macrochlamys calamechroa* H. et A. Adams, *Genera of recent Mollusca;* p 224.

1860 *Nanina (Thapsia) calamechroa* Martens in Albers, *Die Heliceen,* (2.e Ed.), p. 56.

1866 *Helix calamechroa* Pfeiffer in Martini et Chemnitz, *Systemat. Conchylien-Cabinet;* III, p. 319, Taf. CXXIX, fig. 11-12.

1866 *Nanina calamechroa* Martens, *Malakozoolog. Blätter;* p. 103.

1876 *Nanina calamechroa* Martens, *Monatsber. d. Kön. Akad. der Wissensch. Berlin;* p. 255, Taf. I, fig. 10-11.

1885 *Thapsia calamechroa* Bourguignat, *Helixarionidées régions orientales Afrique;* p. 6, n.° 9.

1886 *Xesta (Thapsia) calamechroa* Tryon, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* II, p. 127, Pl. XLII, fig. 8-9.

1889 *Tapsia calamechroa* Bourguignat, *Mollusques Afrique équatoriale;* p. 6, n.° 9.

1896 *Thapsia calamechroa* d'Ailly, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 38.

1905 *Thapsia calamechroa* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 163, n.° 19.

1907 *Thapsia calamechroa* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* n.° 5, p. 344.
1911 *Thapsia calamechroa* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* n.° 5, p. 319.
1912 *Thapsia calamechroa* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* n.° 4, p. 255.
1913 *Thapsia calamechroa* GERMAIN, *Annales Institut Océanographique;* V, *fasc.* III, p. 119.

Le test, d'un corné ambré chez les individus jeunes, devient blond très pâle chez les specimens adultes. Il est toujours transparent et fort brillant.

La sculpture est d'une grande ténuité : les stries longitudinales sont peu régulières, coupées de stries spirales encore plus fines.

Diamètre maximum : 10-11 millimètres ; diamètre minimum : 9-10 millimètres ; hauteur : 4-4 $^1/_2$ millimètres ; diamètre de l'ouverture : 5 millimètres ; hauteur de l'ouverture : 4 $^1/_2$ millimètres.

Congo français : Fernand Vaz, Août et Septembre 1902 (L. Fea) ; quelques individus.

### **Thapsia Sjöstedti** d'Ailly.

1896 *Thapsia Sjöstedti* D'AILLY, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 39, Pl. II, fig. 15–20.
1905 *Thapsia Sjöstedti* BOETTGER, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 163.

Certainement voisine de *Thapsia calamechroa* Jonas, cette espèce s'en distingue principalement par son enroulement plus rapide, si bien que le dernier tour parait quelque peu dilaté.

La sculpture se compose de stries longitudinales fines, irrégulières, flexueuses, légèrement crispées près des sutures — qui sont nettement marginées — et de stries spirales extrêmement fines, également développées en dessus et en dessous.

Le seul exemplaire recueilli par L. Fea mesure 16 millimètres de diamètre maximum, 14 millimètres de diamètre minimum et 10 millimètres de hauteur. Il est donc plus petit que le type, puisque A. d'Ailly indique, pour son espèce, 19 millimètres de diamètre maximum, 16 millimètres de diamètre minimum et 11 millimètres de hauteur.

Cette espèce, qui semble rare, paraît être la forme représentative, propre au Cameroun, du *Thapsia calamechroa* Jonas, très répandu dans une grande partie de l'Afrique occidentale [1].

Cameroun : Buea, entre 800 et 1200 mètres d'altitude ; 6 Juillet 1902 (L. Fea) ; un individu.

§ 3.

### **Thapsia chrysosticta** Morelet.

1868 *Helix chrysosticta* Morelet, *Mollusques terr. fluv. voyage Welwitsch ;* p. 56, n. 8, Pl. I, fig. 5.
1868 *Helix chrysosticta* Crosse, *Journal de Conchyliologie;* XVI, p. 129.
1881 *Nanina chrysosticta* Fischer, *Manuel de Conchyliologie ;* p. 226.
1882 *Helix chrysosticta* Greef, *Zoologischer Anzeiger;* V, p. 521, n.° 15.
1886 *Nanina chrysosticta* Nobre, *Bol. Soc. geogr. Lisboa* ; p. 215.
1886 *Nanina (Thapsia) chrysosticta* Tryon, *Manual of Conchology ;* 2.e série, *Pulmonata ;* II, p. 127, Pl. XLII, fig. 94–96.
1888 *Nanina chrysosticta* Crosse, *Journal de Conchyliologie;* XXXVI, p. 16, n.° 4.
1889 *Thapsia chrysosticta* Bourguignat, *Mollusques Afrique équatoriale;* p. 12.
1908 *Thapsia chrysosticta* Germain, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* n.° 1, p. 60.
1909 *Nanina chrysosticta* Nobre, *Bulletin Société portugaise Sciences Naturelles Lisbonne ;* III, suppl. II, p. 80.

La forme générale de cette coquille est relativement constante, bien que certains individus soient plus ou moins déprimés. La spire est toujours nettement tectiforme en dessus.

L'enroulement des tours rappelle celui du *Thapsia thomensis* Dohrn ; mais, chez le *Thapsia chrysosticta* Morelet, le dernier tour est dilaté à son extrémité, plus régulièrement arrondi et ne présente qu'exceptionnellement une vague angulosité. D'autre part l'ouverture, qui est ovalaire-transverse, a son bord supérieur plus tombant. En réalité les deux espèces sont très voisines et ne sont peut être que deux modalités d'un même type spécifique.

[1] Et, semble-t-il, plus spécialement dans les régions côtière

La taille varie dans les proportions indiquées par le tableau ci-dessous :

| Longueur totale | Diamètre maximum | Diamètre minimum | Hauteur de l'ouverture | Diamètre de l'ouverture |
|---|---|---|---|---|
| 7 1/5 mill. | 12 mill. | 10 1/2 mill. | 5 1/2 mill. | 6 1/2 mill. |
| 7 » | 12 » | 10 1/2 » | 5 1/2 » | 6 » |
| 6 1/2 » | 12 » | 10 1/2 » | 5 1/2 » | 6 » |
| 6 1/2 » | 11 1/2 » | 10 1/4 » | 5 1/2 » | 5 3/4 » |
| 6 1/2 » | 11 » | 10 » | 5 1/2 » | 5 3/4 » |
| 5 1/2 » | 9 3/4 » | 9 » | 5 » | 5 » |

Le test est transparent, assez solide, d'un corné clair très brillant [1]. La sculpture réticulée est extrêmement fine et délicate : les stries longitudinales sont irrégulières, inégales et obliques ; les stries spirales, subégales, presque equidistantes, sont d'une excessive ténuité.

Ilha San-Thomé: Città; Juin 1900 (L. Fea) ; deux exemplaires.

Ilha San-Thomé: Ribeira Palma, entre 0 et 300 mètres d'altitude ; Juillet 1900 (L. Fea) ; assez nombreux individus.

### **Thapsia thomensis** Dohrn.

Pl. X, fig. 5, 6 et 7.

1866 *Helix Thomensis* Dohrn, *Malakozoolog. Blätter;* XIII, p. 114, Taf. V, fig. 8–10.
1868 *Helix Thomensis* Crosse, *Journal de Conchyliologie;* XVI, p. 129.
1881 *Nanina Thomensis* Fischer, *Manuel de Conchyliologie;* p. 226.
1882 *Helix Thomensis* Greef, *Zoologischer Anzeiger;* V, p. 521, n.° 16.
1886 *Nanina Thomensis* Nobre, *Bol. soc. Geogr. de Lisboa;* p. 214.
1886 *Nanina (Thapsia) thomensis* Tryon, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* p. 127, Pl. XLII, fig. 2–3.
1888 *Nanina Thomensis* Crosse, *Journal de Conchyliologie;* XXXVI, p. 17, n.° 5.
1889 *Thapsia Thomensis* Bourguignat, *Mollusques Afrique équatoriale;* p. 12.

[1] Aussi brillant en dessus qu'en dessous et à peine plus coloré en dessus. Le test du *Thapsia chrysosticta* Morelet est plus solide et plus clair que celui du *Thapsia thomensis* Dohrn.

1908 *Thapsia Thomensis* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* n.° 1, p. 60.

1909 *Nanina Thomensis* NOBRE, *Bulletin Société portugaise Sciences Naturelles Lisbonne;* III, suppl. II, p. 80.

Très brillant et subtransparent, le test de cette Thapsie est recouvert d'un mince épiderme d'un corné ambré plus clair et souvent teinté de verdâtre en dessous. La sculpture est extrêmement délicate et se résout en granulations d'une telle finesse qu'elles ne sont perceptibles qu'à un fort grossissement.

Voici les dimensions principales de quelques individus :

| Hauteur totale | Diamètre maximum | Diamètre minimum | Hauteur de l'ouverture | Diamètre de l'ouverture | Localités |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 1/2 mill. | 16 mill. | 14 1/4 mill. | 7 1/2 mill. | 7 mill. | Ribeira Palma |
| 8 » | 15 » | 14 » | 7 » | 6 1/4 » | |
| 7 1/2 » | 14 » | 12 1/2 » | 7 » | 6 1/4 » | |
| 8 mill. | 13 1/2 mill. | 12 3/4 mill. | 6 3/4 mill. | 5 1/2 mill. | Vista Alegre |
| 8 mill. | 13 1/4 mill. | 12 mill. | 6 1/2 mill. | 6 mill. | Agua Izé |
| 7 1/2 » | 12 1/2 » | 11 » | 6 1/4 » | 5 3/4 » | |

Le dernier tour est toujours subcaréné et l'angulosité carénale, bien qu'émoussée chez les individus adultes, reste cependant sensible jusqu'à l'ouverture.

variété **subthomensis** Germain, nov. var.

Pl. X, fig. 5-6-7.

1915 *Thapsia Thomensis*, variété *subthomensis* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* XXI, n.° 7 (Décembre), p. 286.

Coquille de forme globuleuse, un peu tectiforme en dessus; spire composée de 5 1/2 tours convexes à croissance assez rapide; dernier tour grand, à peu près aussi convexe en dessus qu'en dessous, comprimé mais non caréné à sa périphérie; sommet obtus; ouverture subarrondie, très oblique, anguleuse en haut, à bord extérieur convexe; ombilic très petit; bord columellaire subarqué, triangulairement réfléchi sur l'ombilic.

Longueur : 10 ¼ millimètres ; diamètre maximum : 14 millimètres ; diamètre minimum : 13 millimètres ; hauteur de l'ouverture : 7 millimètres ; diamètre de l'ouverture : 7 millimètres.

Test assez mince, transparent, jaune succin un peu plus brillant en dessous qu'en dessus ; même sculpture réticulée très délicate que le type ; dernier tour avec des stries longitudinales un peu plus accentuées, obliques, inégales, atténuées en dessous vers l'ombilic.

La variété *subthomensis* Germain se distingue facilement du type par sa forme globuleuse un peu élevée et par son ouverture bien arrondie.

Ilha San-Thomé: Vista Alegre, entre 200 et 300 mètres d'altitude ; Septembre 1900 (L. Fea) ; un exemplaire.

Ilha San-Thomé: Ribeira Palma, entre 400 et 600 mètres d'altitude ; Août 1900 (L. Fea) ; quelques specimens recueillis avec des échantillons du *Thapsia chrysosticta* Morelet.

Ilha San-Thomé: Agua Izè, entre 400 et 700 mètres d'altitude; Décembre 1900 (L. Fea) ; deux specimens du type et un individu de la variété *subthomensis* Germain.

## Genre **Trochonanina** Mousson, 1869 (1)

### § 1.

### **Trochozonites** Pfeffer, 1883 (2).

### 1.

### **Trochonanina (Trochozonites) ibuensis** Pfeiffer.

Pl. IX, fig. 9.

1846 *Helix Ibuensis* Pfeiffer, *Symbolae Heliceor.;* III, p. 66.
1846 *Helix Ibuensis* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* I, p. 51.
1854 *Helix Ibuensis* Reeve, *Conchologia Iconica;* VII, Pl. CXCIX, n.° 1398.
1876 *Trochonanina Ibuensis* Martens, *Monatsber. der Kön. Akad. Wissensch. Berlin;* p. 256, Taf. I, fig. 15.
1881 *Trochomorpha (Nigritella) Ibuensis* Pfeiffer, *Nomenclator Heliceor. viventium;* p. 80.
1885 *Trochonanina Ibuensis* Bourguignat, *Helixarionidées régions orientales Afrique;* p. 8, n.° 2.

(1) Mousson (A.). — *Journal de Conchyliologie;* 1869, p. 330.
(2) Pfeffer (G.). — *Abhandl. Naturwiss. Verein. Hamburg,* VII, part. 2, 1883, p. 23.

1885 *Rhysota (Trochozonites) Ibuensis* TRYON, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata*, II, p. 51, Pl. XXIV, fig. 95-96.
1889 *Trochonanina Ibuensis* BOURGUIGNAT, *Mollusques Afrique équatoriale;* p. 18.
1896 *Trochozonites Ibuensis* D'AILLY, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 41.

La forme de la coquille est très variable : le *Trochonanina tumidula* Martens [1] n'est certainement qu'une variété du *Trochonanina ibuensis* Pfeiffer se distinguant par sa coquille plus globuleuse, son dernier tour plus ventru arrondi avec une carène beaucoup moins saillante, sa taille plus grande et son test plus solide, plus fortement coloré. La variété *tumidula* est reliée au type par de nombreux intermédiaires.

Le test de cette Trochonanine est transparent, mince et léger, d'un corné brun parfois rougeâtre, brillant en dessus, très brillant en dessous. Les premiers tours montrent des stries spirales subégales, régulières, assez fortement accusées au troisième tour ; sur les autres tours, il existe des stries costulées longitudinales, saillantes, obliques, faiblement onduleuses au dernier tour ; en dessous, le test est garni de stries longitudinales, fines, inégales, coupées de stries spirales d'une grande ténuité.

La taille varie dans les proportions indiquées dans le tableau suivant :

| Longueur totale | Diamètre maximum | Diamètre minimum | Hauteur de l'ouverture | Diamètre de l'ouverture | Localités |
|---|---|---|---|---|---|
| 11 1/2 mill. | 13 mill. | 12 mill. | 7 mill. | 6 mill. | Basilè |
| 11 1/4 » | 13 1/4 » | 12 1/4 » | 7 » | 6 » | |
| 11 » | 13 » | 12 » | 6 » | 5 1/2 » | |
| 11 » | 12 » | 11 1/4 » | 6 1/2 » | 6 » | |
| 10 1/2 » | 11 1/2 » | 10 1/2 » | 6 » | 5 » | |
| 10 1/4 mill. | 11 1/4 mill. | 11 mill. | 6 1/4 mill. | 6 mill. | Musola |
| 10 » | 12 » | 11 » | 6 3/4 » | 6 » | |
| 10 » | 12 » | 11 » | 6 1/2 » | 5 3/4 » | |
| 9 1/4 » | 11 1/2 » | 10 1/2 » | 6 » | 5 1/2 » | |
| 9 » | 11 » | 10 1/4 » | 6 » | 5 1/2 » | |

[1] MARTENS (Dr. E. von). — *Monatsber. d. Königl. Akadem. d. Wissenschaft. zu Berlin;* 1876, p. 256, Taf. I, fig. 12-14.

La coquille très jeune (hauteur : 3 millimètres ; diamètre maximum : 3 $^3/_4$ millimètres) a une forme générale trochoïde (Pl. IX, fig. 9) ; elle possède quatre tours de spire, le premier très petit, les autres convexes, le dernier assez grand, très fortement caréné, un peu plus convexe en dessous qu'en dessus.

Les trois premiers tours de spire ont des stries spirales élégamment distribuées, relativement fortes, coupées de stries longitudinales à peine sensibles. Au dernier tour, les stries longitudinales costulées s'arrêtent à la carène et les stries spirales sont à peine sensibles. En dessous, la sculpture réticulée reste très délicate.

Une espèce très voisine est le *Trochonanina (Trochozonites) reticulata* d'Ailly (1), découverte au Cameroun par Y. Sjöstedt. Elle a la même forme générale que les exemplaires *depressa* du *Trochonanina ibuensis* Pfeiffer, mais ses tours de spire sont un peu plus aplatis et la suture est, entre les deux derniers tours, canaliculée et quelquefois marginée par la carène qui est fort tranchante. En outre, la sculpture est un peu différente : les tours embryonnaires sont ornés de stries spirales bien marquées ; les autres montrent des stries longitudinales costulées comme chez le *Trochonanina ibuensis* Pfeiffer, mais coupées de stries spirales donnant à la surface une apparence réticulée. En réalité cette sculpture s'observe également chez certains individus du *Trochonanina ibuensis* Pfeiffer (2), mais d'une manière moins nettement accentuée (3). Il est donc possible que le *Trochonanina reticulata* d'Ailly ne soit qu'une mutation *ex sculpta* de l'espèce de Pfeiffer.

Variété **albocarinata** Germain, nov. var.

Coquille de même forme ; carène saillante, blanchâtre ; sutures bordées d'un très mince filet blanchâtre ; test beaucoup plus solide, un peu épais, d'un brun marron assez foncé à peine brillant en

(1) Ailly (A. d') — Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun, 1896, p. 43, Pl. II, fig. 26 à 31.

(2) Notamment chez ceux recueillis, à Basilè (Ile de Fernando-Poo) par le voyageur italien L. Fea.

(3) Ces stries spirales sont principalement sensibles sur les quatrième et cinquième tours de spire.

dessus, d'un marron rougeâtre — presque rouge au voisinage de l'ombilic — très brillant en dessous ; même sculpture en dessus ; en dessous, stries longitudinales plus fortes, plus inégales, onduleuses, coupées de stries spirales très fines.

Longueur : 10-12 millimètres ; diamètre maximum : 12 $^1/_2$ - 15 millimètres ; diamètre minimum : 11 $^3/_4$ - 13 $^1/_2$ millimètres ; hauteur de l'ouverture : 6 $^3/_4$ - 8 millimètres ; diamètre de l'ouverture : 6 - 6 $^3/_4$ millimètres.

Ilha Fernando-Poo : Basilè, entre 400 et 600 mètres d'altitude ; Août et Septembre 1901 (L. Fea) ; nombreux exemplaires.

Ilha Fernando-Poo : Punta Frailes, Octobre et Novembre 1901 (L. Fea) ; assez nombreux individus.

Ilha Fernando-Poo : Baia de S. Carlos, entre 0 et 400 mètres d'altitude ; Décembre 1901 (L. Fea) ; un échantillon très jeune.

Ilha Fernando-Poo : Musolà, entre 600 et 700 mètres d'altitude ; Janvier 1902 (L. Fea) ; deux specimens de la variété *albocarinata*.

§ 2.

**Trochonanina (Trochozonites) Moreleti** Germain nov. sp. [1].

Pl. IV, fig. 6, 7, 8 et 12.

1915 *Trochonanina (Trochozonites) Moreleti* Germain, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris ;* XXI, n.° 7 (Décembre), p. 287.

Coquille subconique-déprimée, subtectiforme en dessus ; spire composée de 5 - 5 $^1/_2$ tours peu convexes, à croissance lente et régulière, séparés par une suture fortement marginée ; dernier tour médiocre, non dilaté à son extrémité, sensiblement aussi convexe en dessus qu'en dessous, *avec une carène médiane saillante et un peu aigue* ; ombilic étroit et profond ; ouverture subovalaire transverse, bien anguleuse en haut et au point où la carène aboutit au péristome ; péristome mince et tranchant ; bord columellaire fortement arqué, réfléchi sur l'ombilic.

Hauteur : 4-5 $^1/_2$ millimètres ; diamètre maximum : 10-13 millimètres ; diamètre minimum : 9-11 $^4/_5$ millimètres ; hauteur de

[1] Espèce dédiée au malacologiste Arthur Morelet.

l'ouverture $4\,^3/_4$ - 5 millimètres ; diamètre de l'ouverture : $4\,^1/_2$ - $6\,^1/_2$ millimètres.

Test mince, transparent, corné rougeâtre, plus clair et teinté de verdâtre en dessous ; premiers tours avec des stries longitudinales très fines coupées de stries spirales un peu mieux prononcées (Pl. IX, fig. 12) ; autres tours avec la même sculpture réticulée extrêmement délicate ; dernier tour avec, en dessous, une sculpture réticulée également fort tenue.

Cette espèce montre un certain polymorphisme. Tandis que le mode d'enroulement des tours de spire est bien constant et rappelle celui du *Thapsia thomensis* Dohrn, le rapport $\frac{\text{hauteur totale}}{\text{diamètre maximum}}$ varie dans des proportions assez étendues.

Il est, toutefois, impossible de distinguer des variétés stables.

Quelques spécimens méritent d'être séparés au titre de variété *ex colore* :

Variété **fasciata** Germain, nov. var.

1915 *Trochonanina (Trochozonites) Moreleti*, variété *fasciata* GERMAIN, *Bulletin Muséum. hist. natur. Paris ;* XXI, n.° 7 (Décembre), p. 287.

Coquille différant du type par la présence, au dernier tour, d'une étroite fascie brune rigoureusement appliquée sur la carène et visible, par transparence, à l'intérieur de l'ouverture.

La variété *fasciata* vit avec le type, mais elle est beaucoup plus rare.

Le *Trochonanina Moreleti* Germain a été soupçonné par A. Morelet. Cet auteur écrit, en effet, dans ses *Mollusques terrestres et fluviatiles* (1868) :

« Nous mentionnerons encore, à titre de renseignement, une Hélice recueillie dans l'île de San Thomé qui nous paraît inédite. Cette coquille, non adulte, est étroitement perforée, convexe des deux côtés et sensiblement carénée ; sa forme est un peu lenticulaire ; elle compte, à la spire, quatre tours et demi aplatis et réunis par une suture superficielle. Le test est revêtu d'un épiderme mat, couleur de feuille morte, irrégulièrement plissé dans le sens de l'accroissement et orné, en outre, de stries granuleuses

d'une grande finesse qui suivent la direction de la spire. Ces stries, particulièrement sensibles sur le dernier tour, deviennent parfois confuses à la face inférieure qui paraît alors simplement granuleuse. Il ne manque, selon toute apparence, qu'un demi-tour aux sujets que nous avons sous les yeux pour atteindre un développement complet; mais il n'en faut pas davantage pour modifier considérablement l'ouverture, l'angle périphérial et l'ombilic; nous nous abstiendrons donc de proposer un nom pour une espèce qui, malgré certains caractères saillants, nous semble encore trop imparfaitement connue. » (1)

On voit que la plupart des caractères indiqués par A. Morelet correspondent à ceux définissant le *Trochonanina Moreleti* Germain et qu'il n'y a guère de doute quant à l'exactitude de l'identification proposée. (2)

Ilha San-Thomé: Città, Juin 1900 (L. Fea); deux exemplaires.

Ilha San-Thomé: Ribeira Palma, entre 0 et 300 mètres d'altitude, Juillet 1910 (L. Fea); assez nombreux individus.

§ 3.

**Trochonanina (Trochozonites) Folini** Morelet.

1848 *Helix Folini* Morelet, *Revue et Magasin Zoologie;* p. 352.
1858 *Helix Folini* Morelet, *Séries Conchyliologiques;* I, p. 13, n.o 5, Pl. I, fig. 3.
1885 *Rhysota (Trochozonites) Folini* Tryon, *Manual of Conchology*, 2.e série, *Pulmonata*; II, p. 51, Pl. XXIV, fig. 98.
1912 *Trochonanina (Trochozonites) Folini* Germain, *Mollusques terr. fluv.* L. Fea, *Annali Museo civico di Storia natur. di Genova;* Vol. V (XLV), pag. 353 (tirés à part, pag. 19). (3)

Variété **percarinata** Martens.

1876 *Trochonanina percarinata* Martens, *Monatsber. d. Kön. Akad. d. Wissensch. Berlin;* p. 256, Taf I, fig. 16-18.

(1) Morelet (A.). — *Mollusques terrestres et fluviatiles* (du voyage du Dr Fr. Welwitsch en Angola et Benguella), 1868, p. 57.

(2) Le *Trochonanina Moreleti* Germain appartient au groupe du *Trochonanina (Trochozonites) calabarica* Pfeiffer [*Proceedings zoological Society of London;* 1856, p. 327 *(Helix Calabarica)*], mais il s'en distingue facilement par sa forme générale beaucoup plus déprimée, les caractères de son enroulement et ceux de son ouverture.

(3) Le lecteur trouvera, dans ce mémoire, une synonymie plus étendue.

1878 *Trochonanina percarinata* G. Pfeffer, *Arch. für naturgesch.*, vol. 44, p. 256, Taf. XIII, fig. 5-6.
1885 *Trochonanina percarinata* Bourguignat, *Helixarionidées régions orientales Afrique;* p. 8, n.° 4.
1885 *Rhysota (Trochozonites) percarinata* Tryon, *Manual of Conchology*, 2.e série, *Pulmonata;* II, p. 51, Pl. XXIV, fig. 92-94.
1887 *Trochonanina percarinata* Smith, *Proceed. Zoological Society of London;* p. 127.
1889 *Trochonanina percarinata* Bourguignat, *Mollusques Afrique équatoriale;* p. 19.
1896 *Trochozonites Folini* variété *percarinatus* d'Ailly, *Contribution Mollusques terr. fluv. Kaméroun;* p. 48.
1905 *Trochozonites Folini* variété *percarinata* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 164, n.° 21.
1912 *Trochonanina (Trochozonites) Folini* variété *percarinata* Germain, Mollusques terr. fluv. L. Fea, *Annali Museo Civico di Storia Natur. di Genova;* vol. V (XLV), p. 354, note 2 (tirés à part, p. 20).

Ainsi que l'a fait remarquer A. d'Ailly, il est impossible de séparer spécifiquement le *Trochonanina percarinata* Martens du *Trochonanina Folini* Morelet. Le type de E. von Martens a été établi sur des échantillons du *Trochonanina Folini* Morelet plus déprimés avec un dernier tour muni d'une carène plus saillante. En outre, la sculpture est plus ou moins fortement usée; en dehors de la sculpture spirale des tours embryonnaires on observe en effet, sur les autres tours, des stries longitudinales obliques, assez fortes, subrégulières, garnies de ponctuations sétiformes, restes des poils qui ornent si régulièrement le test du *Trochonanina Folini* Morelet. Ces ponctuations sont également disposées en lignes spirales assez régulièrement distribuées.

Les exemplaires adultes recueillis par L. Fea mesurent de 8 à 8 $^1/_2$ millimètres de hauteur pour 12 à 12 $^1/_4$ millimètres de diamètre maximum et 11 $^1/_4$ à 11 $^1/_2$ millimètres de diamètre minimum.

Les jeunes (hauteur: 5 millimètres; diamètre maximum: 7 millimètres; diamètre minimum: 6 $^1/_2$ millimètres) ont une forme un peu plus déprimée et des tours de spire légèrement plus convexes. Les sutures sont déjà très nettement marginées. La sculpture présente les mêmes dispositions que chez l'adulte, mais elle est plus fortement accentuée.

J. R. Bourguignat indique cette espèce comme ayant été «..... constatée fréquemment dans le Mozambique et le Zanguebar. C'est la forme la plus commune que l'on trouve dans les sacs de sésame provenant de ces régions. Elle a été recueillie, dans ces derniers temps, dans l'île de Zanzibar, ainsi que sur presque toute la côte africaine, à Dar-es-Salam, Bagamoyo, Pangani, Tanga et Monbas ». [1] De son côté, Staudinger, dans son *Catalogue*, donne également cette espèce comme provenant de Mozambique. Je crois qu'il y a ici confusion avec quelques variétés, à la vérité assez communes dans l'Afrique orientale, du *Trochonanina ibuensis* Pfeiffer. La forme de la coquille et l'allure de la carène sont, en effet, sensiblement identiques, mais les deux espèces diffèrent totalement par leur sculpture.

Cameroun : Buea, entre 800 et 1200 mètres d'altitude ; 6 juillet 1902 (L. Fea) ; quelques exemplaires.

Ilha de Fernando-Poo : Bahia de S. Carlos, entre 0 et 400 mètres d'altitude ; Décembre 1901 (L. Fea) ; quelques specimens (jeunes et adultes).

§ 4.

**Trochonanina (Trochozonites) Adansoniae** Morelet.

Pl. X, fig. 8 et 12.

1848 *Helix Adansoniae* Morelet, *Revue Magas. Zoologie;* p. 351.
1848 *Helix Adansoniae* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* III, p. 59, n.° 180.
1858 *Helix Adansoniae* Morelet, *Séries Conchyliologiques;* I, p. 13, n. 6, Tab. I, fig. 4.
1881 *Hyalinia (Conulus) Adansoniae* Pfeiffer, *Nomenclator Heliceorum viventium*, p. 74.
1886 *Rhysota (Trochozonites) Adansoniae* Tryon, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* II, p. 52, Pl. XXIV, fig. 3.
1889 *Trochonanina Adansoniae* Bourguignat, *Mollusques Afrique équatoriale;* p. 16.
1894 *Nanina (Trochozonites)* cfr. *Adansoniae* Girard, *Jornal sc. mathemat. phys. e natur. Lisboa;* III, p. 204, n.° 1.
1896 *Trochozonites Adansoniae* d'Ailly, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 46.
1905 *Trochozonites adansoniae* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 164.

[1] Bourguignat (J. R.). — *Mollusques de l'Afrique équatoriale;* 1889, pp. 19-20.

1907 *Trochonanina Adansoniae* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* n.° 5, p. 346.
1907 *Trochonanina Adansoniae* GERMAIN, *Mollusques Afrique centrale française;* p. 474 et p. 614.
1908 *Trochonanina Adansoniae* GERMAIN, *Journal de Conchyliologie;* LVI, p. 96.

A. A. Girard (1) a déjà signalé cette espèce, avec doute il est vrai, à l'île d'Anno Bom, sur les bords du lac Apata, vers 200 mètres d'altitude (2). Il ajoute : « ... les échantillons d'Anno-Bom ne me semblent en différer (du type de A. Morelet) que par la taille — diamètre 7 1/2, hauteur 7 1/2, tandis que l'individu du Gabon figuré par Morelet mesure 6 × 6 — et par un dernier tour peut être un peu moins caréné. » (3).

Les specimens recueillis par L. Fea sont sensiblement de même taille, puisque leur longueur oscille entre 6 1/2 et 7 millimètres, pour un diamètre maximum de 6 1/4 - 7 millimètres et un diamètre minimum de 5 1/4 - 5 1/2 millimètres. Leur test est brun marron, médiocrement brillant en dessus, bien luisant en dessous. Il apparaît d'un gris presque blanc lorsque l'épiderme a été enlevé.

Les jeunes ont la même forme que les adultes et la même sculpture constituée, jusqu'à la carène du dernier tour, par des stries costulées très obliques, bien visibles même sur les tours embryonnaires, et par des stries spirales d'une grande finesse (Pl. X, fig. 8 et 12). En dessous, cette sculpture réticulée est particulièrement tenue.

Ilha Annobon, dans la forêt, entre 400 et 500 mètres d'altitude ; Mai 1902 (L. Fea) ; assez nombreux exemplaires.

Découvert au Gabon (A. Morelet) le *Trochonanina Adansoniae* Morelet a été retrouvé à la Côte d'Ivoire où vit une variété *major* (4) Germain (5) (A. Chevalier), au Cameroun (Sjöstedt),

(1) GIRARD (A.). — Mollusques terrestres et fluviatiles de l'île d'Anno-Bom; *Jornal sc. mathemat. phys. e natur. Lisboa;* 2.e série, III, 1894, p. 204.
(2) C'est le voyageur portugais F. Newton qui en a fait la découverte.
(3) GIRARD (A.). — *Loc. supra cit.;* III, 1894, p. 204.
(4) Elle atteint 12 1/2 millimètres de hauteur. La var. *major* a été recueillie à Soubré, sur les bords du fleuve Sassandra.
(5) GERMAIN (LOUIS). — Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis par M. A. Chevalier à la côte d'Ivoire (1907); *Journal de Conchyliologie;* LVI, 1908, p. 97.

au Congo français (Roubaud) [1] et en divers points du bassin du Chari, dans l'Afrique centrale française [Doct. Decorse (Mission A. Chevalier)].

§ 5.

### **Trochonanina (Trochozonites) bifilaris** Dohrn.

Pl. IX, fig. 1.

1878 *Trochonanina bifilaris* Dohrn, *Jahrbuch. d. Malakozoolog. Gesellschaft*, p. 155.
1896 *Trochozonites bifilaris* d'Ailly, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 52, Pl. II, fig. 49-55.
1905 *Trochozonites bifilaris* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 165.

Assez répandue au Cameroun, cette espèce semble rare à l'île de Fernando-Poo où L. Fea en a recueilli deux exemplaires. Ils sont remarquables par leur test recouvert d'un épiderme très brillant, à éclat soyeux et comme irisé, d'un marron rougeâtre à reflets presque dorés.

Les premiers tours sont à peu près lisses ; les autres sont garnis de stries longitudinales d'une très grande finesse, serrées, peu obliques, presque régulières. En dessous ces stries sont encore plus fines et coupées de stries spirales à peine perceptibles, même à un fort grossissement.

A. d'Ailly, qui a donné une description complète de cette espèce, indique qu'il existe des individus sans fascies et d'autres avec de une à trois fascies marron :

« Le nombre des fascies varie d'une à trois ; en général il y en a deux, l'une, un peu plus large, se trouvant au milieu des deux carènes sur la moitié inférieure des tours, l'autre, plus étroite, se voyant immédiatement au dessus de la carène supérieure. D'ordinaire elles s'affaiblissent à mesure que la coquille se développe,

[1] Dans le bassin oriental du Congo, cette Trochonanine est remplacée par une espèce représentative, le *Trochonanina (Trochozonites) percostulata* Dupuis et Putzeys [Diagnoses de quelques espèces de coquilles nouvelles provenant de l'état indépendant du Congo suivies de quelques observations relatives à des espèces deja connues; *Annales Société royale Malacologique Belgique;* XXXVI, 1901, 7 Décembre, p. LIV, fig. 24 *(Trochozonites percostulatus)*] dont les tours embryonnaires sont également costulés. Mais le *Trochonanina percostulata* Dupuis et Putzeys diffère du *Trochonanina Adansoniae* Morelet par sa spire mieux étagée, à tours plus convexes séparés par des sutures plus profondes et par son ombilic plus large.

et souvent elles s'évanouissent sur le dernier tour, surtout la supérieure. La troisième fascie, très rare, se trouve à la base de la coquille, près de la carène. Les fascies et les carènes manquent toutes sur les tours embryonnaires. Les individus les plus rares sont ceux ornés de trois fascies et ceux qui n'en ont aucune. » [1].

Les exemplaires recueillis par L. Fea correspondent à cette dernière catégorie, c'est-à-dire aux coquilles dépourvues de fascies. Par contre, les deux carènes du dernier tour sont très saillantes, la supérieure étant à peine plus faible. Les dimensions principales sont les suivantes :

Longueur : 5 $^4/_5$ - 6 $^1/_2$ millimètres ; diamètre maximum : 5 - 5 $^1/_2$ millimètres ; diamètre minimum : 4 $^3/_4$ - 5 $^1/_5$ millimètres ; hauteur de l'ouverture : 2 $^1/_2$ - 2 $^4/_5$ millimètres ; diamètre de l'ouverture : 2 $^1/_2$ - 3 millimètres.

Ilha Fernando-Poo : Basilè, entre 400 et 600 mètres d'altitude ; Août 1901 (L. Fea) ; deux exemplaires.

### Trochonanina (Trochozonites) multisulcata

Germain, nov. sp.

Pl. IX, fig. 4-5.

1915 *Trochonanina* (*Trochozonites*) *multisulcata* Germain, *Bulletin Muséum. hist. natur. Paris ;* XXI, n.° 7 (Décembre), p. 287.

Coquille assez régulièrement trochiforme élevée ; spire composée de 8 tours médiocrement convexes à croissance régulière et assez lente ; premier tour très petit, subglobuleux ; dernier tour médiocre, très fortement caréné, peu convexe en dessous ; sommet obtus ; sutures assez marquées ; ombilic petit, partiellement recouvert par la patulescence du bord columellaire ; ouverture ovalaire-transverse, très anguleuse en haut, fortement anguleuse à l'endroit où la carène atteint le péristome ; bord columellaire obliquement arqué, triangulairement réfléchi sur l'ombilic.

Longueur : 6 $^3/_4$ millimètres ; diamètre maximum : 6 millimètres ; diamètre minimum : 5 $^1/_4$ millimètres ; hauteur de l'ouverture : 2 $^1/_2$ millimètres ; diamètre de l'ouverture : 3 millimètres.

[1] Ailly (A. d'). — *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun ; 1896*, pp. 52-58.

Test à peu près transparent, à peine luisant, d'un corné marron plus clair et plus brillant en dessous qu'en dessus. Tours embryonnaires avec seulement de fines stries longitudinales subverticales; autres tours ornés de filets carénants saillants. Au dernier tour il existe : une carène très saillante et submédiane ; deux filets carénants (un inférieur A, un supérieur B) également très saillants entre lesquels s'intercale un autre filet carénant plus délicat; enfin quatre côtes spirales fortes et subégales s'enroulent, l'une entre la carène et le filet A, les trois autres entre le filet B et la suture. Ainsi le dernier tour possède, en dehors de la carène, *sept filets carénants* dont deux, plus développés que les autres (filets A et B) sont presque aussi saillants que la carène. Ces filets se continuent, avec la même disposition, sur les tours supérieurs. Ils sont croisés par des stries longitudinales assez fines, obliques, serrées et peu régulières. En dessous les stries longitudinales sont fines, serrées, subrégulières, seulement atténuées vers l'ombilic et coupées de stries spirales d'une grande tenuité.

Il existe quelques variations quant à taille qui, parfois, ne dépasse pas 4 millimètres de hauteur.

Les filets carénants A et B sont toujours plus fortement saillants que les autres, mais, chez quelques individus, le filet intermédiaire prend un développement presque aussi considérable. D'autre part, la costule spirale placée entre la carène et le filet A s'atténue quelquefois. En résumé, les sept filets carénants existent chez tous les individus étudiés, mais leur importance relative est assez variable.

Le *Trochonanina multisulcata* Germain se rapproche des *Trochonanina (Trochozonites) talcosa* Gould et *Trochonanina (Trochozonites) quinquefilaris* Germain, mais il s'en distingue par son galbe plus régulièrement trochiforme et par les caractères de son ornementation sculpturale. On peut le considérer comme l'espèce représentative, dans l'île de Fernando-Poo, du *Trochonanina talcosa* Gould du Cameroun, du Liberia et du Togoland.

Ilha Fernando-Poo : Basilè, entre 400 et 600 mètres d'altitude; Août 1901 (L. Fea) ; quelques exemplaires recueillis avec *Trochonanina (Trochozonites) bifilaris* Dohrn.

Ilha Fernando-Poo : Musola, entre 500 et 700 mètres d'altitude ; Janvier 1902 et Mars 1902 (L. Fea) ; quelques individus.

*
* *

Il existe, dans les régions occidentales et centrales de l'Afrique, une série de *Trochonanina* de petite taille caractérisées par leur sculpture comportant des carènes en nombre variable. Les espèces jusqu'ici décrites ont de 1 à 7 carènes ou filets carénants. Ce sont les suivantes :

*Trochonanina (Trochozonites) bifilaris* Dohrn, *variété,* avec une carène (1).

*Trochonanina (Trochozonites) bifilaris* Dohrn, avec deux carènes.

*Trochonanina (Trochozonites) trifilaris* Dupuis et Putzeys (2), avec trois carènes.

*Trochonanina (Trochozonites) talcosa* Gould (3), avec quatre carènes.

*Trochonanina (Trochozonites) quinquefilaris* Germain (4), avec cinq carènes.

Et *Trochonanina (Trochozonites) multisulcata* Germain, avec sept carènes.

Toutes ces Trochonanines sont très voisines les unes des autres : elles ont la même forme générale, celle d'un cône presque régulier, le même enroulement des tours de spire et les mêmes caractères embryonnaires ; seule la sculpture spirale est différente. Il semble donc qu'elles appartiennent à un seul type spécifique possédant un polymorphisme de sculpture assez étendu.

Etant donné, d'une part, le petit nombre d'individus jusqu'ici étudiés de quelques-unes de ces espèces et, d'autre part, la diver-

(1) Cette variété à une seule carène a été signalée par A. d'Ailly : « Très rarement on trouve des individus qui ne possèdent qu'une carène, celle de la périphérie, la supérieure ayant tout à fait disparu . . . » *Contributions Mollusques terr. eau douce Kaméroun ;* 1896, p. 53.

(2) Dupuis (P.) et Putzeys (S.). — Diagnoses coquilles nouvelles état indépendant Congo; *Annales société Malacologique Belgique ;* XXXVI, (1901) 1902, p. LIII, fig. 23 [*Trochozonites (Moaria) trifilaris*].

(3) Gould (S.). — Proceedings Boston Society; III, 1850, p. 194 *(Helix talcosa).*

(4) Germain (Louis). — Contributions faune Malacologique Afrique équatoriale ; XXVI : Mollusques recueillis par M. le lieutenant Lamolle à Querké, sur la frontière française du Libéria; *Bulletin Muséum hist. natur. Paris,* 1911, n.° 4, p. 224, fig. 54-55 et Pl. III, fig. 1-2.

sité des régions où elles ont été découvertes, il est prématuré d'avancer une opinion définitive à leur sujet. Je suis cependant persuadé que leur réunion en une seule espèce s'imposera le jour où des matériaux suffisants permettront l'étude du polymorphisme de ces Trochonanines.

### Genre **Sitala** H. Adams, 1856 (1).

### § I.

### **Prositala** Germain, 1915, nov. subg. (2)

### **Sitala (Prositala) fernandopoensis** Germain, nov. sp.

Pl. IX, fig. 11 et Pl. X, fig. 9, 10 et 11.

1915 *Sitala* (*Prositala*) *fernandopoensis* Germain, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* XXI, n.° 7 (Décembre), p. 288.

Coquille de forme trochoïde un peu ventrue ; spire composée de 7 tours assez convexes, étagés, à croissance régulière, séparés par des sutures très marquées ; dernier tour médiocre, arrondi ; sommet subobtus ; ombilic étroit, un peu évasé ; ouverture semi-ovalaire étroite, anguleuse en haut, bien arrondie en bas ; bord externe convexe ; bord columellaire subrectiligne dans une direction oblique, triangulairement réfléchi sur un ombilic ponctiforme.

Hauteur : 3 - 3 $^1/_2$ millimètres ; diamètre maximum : 4 $^1/_4$ - 4 $^1/_2$ millimètres (3) ; diamètre minimum : 3 $^4/_5$ - 4 millimètres, hauteur de l'ouverture : 1 $^1/_5$ - 1 $^1/_2$ millimètre ; diamètre de l'ouverture : 1 - 1 $^1/_4$ millimètre.

Test à peine transparent, d'un jaune grisâtre, non brillant ; tours embryonnaires très finement réticulés ; autres tours ornés de stries longitudinales extrêmement fines, obliques, subrégulières, coupées de stries spirales plus fortes et serrées, le tout se résolvant en une fine granulation presque régulière. En dessous les stries longitudinales sont toujours très délicates, mais les stries spirales sont, proportionnellement, plus développées et séparées par des espaces inégaux.

(1) Adams (H.). — *Proceedings Zoological Society of London;* 1856, p. 408.

(2) Germain (Louis). — Contributions à la faune Malacologique de l'Afrique équatoriale ; XLI : Mollusques nouveaux des îles du Golfe de Guinée ; Bulletin Muséum hist. natur. Paris, n° 7 (Décembre), p. 283 et 288.

(3) Le diamètre maximum atteint, très rarement, 5 millimètres.

Cette intéressante espèce, qui semble assez répandue à l'île de Fernando-Poo, rappelle un peu le *Sitala Srimani* Godwin-Austen (1) de l'Inde. Elle se rapproche surtout du *Sitala circumfilaris* Morelet (2) découvert par Bewsher à l'île d'Anjouan (Comores). Cependant l'espèce de A. Morelet se distingue par son galbe plus nettement trochiforme (3) et son dernier tour obtusément subanguleux à la périphérie (4).

Il est particulièrement intéressant de retrouver, à l'île de Fernando-Poo, une Sitale se rapprochant de celles des Comores. Ce fait est du même ordre que la présence des *Bocageia* dans les îles du Golfe de Guinée et dans celles des côtes orientales d'Afrique (Comores, Mayotte, etc.). Ces curieux cas de disjonction ne peuvent être expliqués dans l'état actuel de nos connaissances faunistiques.

Ilha Fernando-Poo : Basilè, entre 400 et 600 mètres d'altitude; Août et Septembre 1901 (L. Fea) ; nombreux exemplaires.

Ilha Fernando-Poo : Bahia de S. Carlos, entre 0 et 400 mètres d'altitude ; Décembre 1901 (L. Fea) ; trois individus.

(1) Godwin-Austen. — Shells of India; Part. 2; Pl. X, fig. 11.

(2) Morelet (A.). — Récolte de M. Bewsher à l'île d'Anjouan (Comores); *Journal de Conchyliologie;* XXVII, 1879, p. 309, n.° 2, Pl. XII, fig. 2 *(Helix circumfilaris).*

(3) L'espèce de Morelet est, proportionnellement, plus élevée. Elle mesure, en effet, 3 1/2 millimètres de hauteur pour 3 1/5 millimètres de diamètre maximum et 3 millimètres de diamètre minimum.

(4) L'indication carénale est bien marquée sur la figure publiée par A. Morelet. Elle n'est qu'à peine indiquée dans l'échantillon dessiné par W. Tryon *(Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata,* II, 1886, p. 55, Pl. XXV, fig. 22). Cet exemplaire se rapproche beaucoup plus que de celui décrit par A. Morelet des individus recueillis à Fernando-Poo par L. Fea.

## Famille des BULIMINIDAE.

### Genre Rachis Albers, 1850 (1).

### Rachis Burnayi Dohrn.

1866 *Buliminus (Rachis) Burnayi* Dohrn, *Malakozoolog. Blätter;* XIII, p. 124, n.o 7, Taf. V, fig. 11-13.

1868 *Bulimus Burnayi* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* VI, p. 45, n.o 345.

1881 *Bulimina (Rachis) Burnayi* Pfeiffer, *Nomenclator Heliceorum viventium;* p. 284.

1888 *Buliminus (Rachis) Burnayi* Crosse, *Journal de Conchyliologie;* XXXVI, p. 302, n.o 17.

1893 *Buliminus Burnayi* Girard, *Jornal sc. mathemat. phys. e natur., Lisboa;* 2.e série, III, p. 30.

1896 *Rhachis Burnayi* d'Ailly, *Contribution Mollusques eau douce Kaméroun;* p. 58.

1905 *Rachis Burnayi* Dohrn, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 165.

1909 *Buliminus Burnayi* Nobre, *Bulletin Société Portugaise Sciences Naturelles Lisbonne ;* III, Suppl. II, p. 83.

1912 *Rachis Burnayi* Germain, Mollusques terr. fluv. L. Fea; *Annali Museo Civico di Storia Natur. di Genova;* Vol. V (XLV), p. 355 (tirés à part, p. 21).

L'ornementation picturale de cette élégante coquille est des plus variables. Les specimens recueillis, par L. Fea, à l'île de Fernando-Poo et au Congo ont, comme le type décrit par Dohrn, deux bandes infracarénales étroites, subdiaphanes, d'un marron rougeâtre et aussi visibles à l'intérieur de l'ouverture que sur l'épiderme. En dessus de ces bandes, le test est orné de deux ou trois rangées de taches de même couleur, parfois sagittiformes, parfois confondues et constituant alors des bandes longitudinales plus ou moins onduleuses. Ce dernier aspect est à peu près constant sur les tours supérieurs.

Les bandes infracarénales sont absentes chez les exemplaires récoltés à l'île de San-Thomé, qui offrent deux types d'ornementation picturale :

α) Mutation **zebra.** — En dessus de l'angulosité du dernier tour, un seul rang de bandes longitudinales étroites, très oblique-

(1) Albers (J.). — *Die Heliceen nach natürli. Verwandts. System geordnet;* 1850, p. 182.

ment inclinées de droite à gauche [1] ; en dessous de cette même angulosité, un seul rang de zébrures inclinées de gauche à droite. Chaque zébrure supérieure rejoint la zébrure inférieure correspondante et l'ensemble forme un <.

β) Mutation **fasciata.** — Une large fascie supracarénale marron, translucide, continuée aux tours supérieurs, manifestement constituée par la coalescence des zébrures du cas précédent et, au dessous, des bandes longitudinales étroites, inclinées de gauche à droite.

Dans tous les cas, l'ornementation picturale se détache sur le fond de la coquille qui est d'un jaune clair. Les premiers tours sont généralement de la couleur des fascies, mais plus foncés, avec un sommet rougeâtre, parfois même violet presque noir.

Les dimensions principales sont données dans le tableau suivant :

| Longueur totale | Diamètre maximum | Diamètre minimum | Hauteur de l'ouverture | Diamètre de l'ouverture | Localités |
|---|---|---|---|---|---|
| 21 1/2 mill. | 12 mill. | 10 mill. | 12 1/2 mill. | 7 1/2 mill. | Congo français |
| 18 1/2 mill. | 10 mill. | 8 1/2 mill. | 10 mill. | 6 mill. | Ile San-Thomé |
| 13 1/2 » | 8 » | 7 » | 8 » | 5 » | |
| 13 » | 8 » | 7 » | 7 1/2 » | 4 1/2 » | |
| 13 mill. | 7 mill. | 6 mill. | 7 mill. | 5 mill. | Ile Fernando-Poo |
| 12 » | 6 3/4 » | 6 » | 6 1/2 » | 5 » | |
| 10 » | 6 » | 5 » | 5 1/2 » | 4 » | |

Le test est orné de stries longitudinales fines, mais irrégulières et inégales, obliquement subonduleuses. Elles sont coupées de très fines stries spirales assez serrées, subégales, principalement sensibles près des sutures.

La forme de cette espèce est relativement variable et elle présente, dans son ensemble, de grandes analogies avec *Rachis*

[1] Ces bandes sont constituées par la coalescence des trois rangs de taches qui existent typiquement chez cette espèce.

*electrinus* Morelet [1] de l'Angola, dont elle n'est peut-être qu'une forme représentative.

Congo français : Fernand Vaz, Août 1902 (L. Fea) ; un exempl.

Ilha San Thomé : Agua Izè, entre 400 et 700 mètres d'altitude ; Décembre 1900 (L. Fea) ; quelques specimens.

Ilha Fernando-Poo : Punta Frailes, Octobre 1901 (L. Fea) ; six individus jeunes.

Le *Rachis Burnayi* Dohrn n'avait encore été signalé qu'au Cameroun et à l'île du Prince.

[1] Morelet (A.). — Mollusques terrestres et fluviatiles (du voyage du Dr. F. Welwitsch) ; 1868, p. 59, n.° 14, Pl. II, fig. 1 *(Bulimus electrinus)*. [= *Bulimus Welwitschii* Morelet, *Journal de Conchyliologie ;* 1866, p. 155].

## Famille des PUPIDAE.

### Genre Pupa de Lamarck, 1801 (1).

### **Pupa annobonensis** Girard.

Pl. VI, fig. 17-18.

1894 *Pupa Anno-Bonnensis* GIRARD, *Jornal sciencias mathemat. phys. e natur.;* 2.e série, III, p. 207, n.o 1.

De petite taille, cette espèce a une coquille ovoïde-allongée composée de 5 à 5 $^1/_2$ tours de spire bien convexes, séparés par de profondes sutures. Le premier tour est très petit; les autres croissent d'une manière régulière et peu rapide, le dernier restant médiocre. L'ouverture est subovalaire-arrondie; ses bords marginaux sont un peu écartés, convergents et réunis par une assez faible callosité; elle montre: une dent pariétale saillante, un peu épatée à son extrémité; un pli columellaire très enfoncé et trois plis palataux, également très enfoncés, le médian étant ordinairement le plus développé. Le péristome est épaissi, subréfléchi; l'ombilic, en fente assez étroite, est entouré d'une dépression relativement étendue.

Longueur: 2 $^1/_2$ millimètres; diamètre maximum: $^3/_4$ à $^4/_5$ millimètres.

Le test est mince, d'un brun rougeâtre, orné de stries longitudinales très fines, obliques, un peu serrées, légèrement plus fines au dernier tour et à peine atténuées vers l'ombilic.

Cette espèce représente, à l'île d'Annobon, le *Pupa Nobrei* Girard (2) de San-Thomé. Les deux formes sont d'ailleurs voisines l'une de l'autre, le *Pupa annobonensis* Girard se distinguant par sa forme notablement plus allongée, son dernier tour proportionnellement plus petit et son ouverture garnie de plis plus nombreux. Il n'existe, en effet, chez le *Pupa Nobrei* Girard, en

(1) LAMARCK (J. B. M. DE). — *Système des animaux sans Vertebres;* Paris, 1801, p. 88.

(2) GIRARD (A.). — *Jornal sciencias mathemat. phys. e natur.;* 2.e série, III, 1893, p. 111, n.o 1, Pl. I, fig. 21.

dehors de la dent pariétale et du pli columellaire, que deux plis palataux.

Comparés aux exemplaires types décrits par A. A. Girard, les specimens recueillis par L. Fea ne diffèrent que par des détails secondaires, notamment par l'importance de la callosité aperturale et par la taille. Je transcris, ci-dessous, la description originale afin de préciser ces différences :

« Coquille petite, ovale-allongée, munie d'une fente ombilicale étroite ; cornée, subtransparente, marquée de stries fines et régulières. Tours de spire au nombre de cinq, assez convexes, à suture bien marquée, profonde. Dernier tour légèrement ascendant dans le voisinage de l'ouverture, environ le tiers de la longueur totale, un peu comprimé à la base en carène obtuse. Ouverture subverticale, subarrondie, resserrée par des dents et des plis. Péristome épaissi, bien réfléchi, à bords réunis par une forte callosité qui le fait presque paraître continu ; bord columellaire droit armé d'un pli ; bord pariétal garni d'un pli assez sinueux, le plus développé ; bord externe assez sinueux, montrant à l'intérieur assez profondément 3 ou 4 dents ou plis dentiformes.

« Coquille : long. tot. 2 $^1/_4$ ; diam. max. 1 mm. ».

Ilha Annobon, en pleine forêt, entre 400 et 500 mètres d'altitude; mai 1902 (L. Fea); quelques exemplaires.

## Famille des ACHATINIDAE.

### Sous Famille des ACHATININAE.

### Genre Achatina de Lamarck, 1799 (1).

§ I.

### Achatina *sensu stricto.*

### Achatina (Achatina) balteata Reeve.

1849 (fevrier) *Achatina balteata* Reeve, *Concholog. Iconica;* V, Pl. II, fig. 7.
1851 *Achatina balteata* Deshayes in: de Férussac, *Hist. gén. particul. Mollusques terr.;* p. 164, Pl. CXXXII, fig. 3-5.
1853 *Achatina balteata* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* III, p. 487, n.° 44.
1868 *Achatina balteata* Morelet, *Mollusques voyage Welwitsch;* p. 65.
1882 *Achatina balteata* Martens, *Jahrb. d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* IX, p. 245.
1889 *Achatina balteata* Bourguignat, *Mollusques Afrique équatoriale;* p. 78.
1895 *Achatina balteata* Stearns, *Proceed. unit. stat. national Museum;* XVI, p. 326.
1904 *Achatina balteata* Pilsbry in Tryon, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* XVII, p. 30, n.° 29, Pl. IV, fig. 27.
1909 *Achatina balteata* Nobre, *Bulletin Société portugaise Sciences Naturelles Lisbonne;* III, suppl. II, p. 89.
1910 *Achatina balteata* Hidalgo, *Memorias Real Sociedad Española Hist. natur.;* I, n.° 29, p. 508, n.° 3.
1911 *Achatina (Achatina) balteata* Germain, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* n.° 4, p. 223.

L. Fea a recueilli cette espèce au Congo et au Cameroun. Les exemplaires du Congo, qui sont de grande taille, atteignent 150 millimètres de longueur pour 76 millimètres de diamètre maximum et 63 millimètres de diamètre minimum (2). Ceux du

(1) Lamarck (De). — *Prodrome,* 1799, p. 75; et: *Système des animaux sans vertèbres;* 1801, p. 90.
(2) L'ouverture mesure 77 millimètres de hauteur pour 39 millimètres de diamètre.

Cameroun sont notablement plus petits (longueur : 122 et 109 millimètres ; diamètre maximum : 64 et 59 millimètres ; diamètre minimum : 56 et 46 millimètres ; hauteur de l'ouverture : 63 et 59 millimètres ; diamètre de l'ouverture : 31 $^1/_2$ et 30 millimètres).

Le test est assez épais, solide, un peu pesant. La sculpture finement granuleuse donne au dernier tour un aspect soyeux, parfois comme fibreux. Les flammules qui ornent les tours de spire sont peu marquées, surtout au dernier tour, qui est ceint d'une étroite zonule brune légèrement supracarénale. En général, la columelle et l'intérieur de l'ouverture sont d'un bleu brillant plus ou moins brillant ; rarement la columelle est d'un magnifique coloris bleu très brillant et irisé.

L'*Achatina balteata* Reeve vit dans une grande partie de l'Afrique occidentale. Elle a été signalée : sur les rives de la Gambie (Cuming) ; à Free Town, dans le Sierra Leone (United States scientific Expedition to West Africa in 1889-1890) ; sur la côte de Loanda (Mechow) ; au Gabon, notamment sur les bords de la rivière Marvisch (Fourneau) ; au Congo, à Makoua, sur les bords de l'Ivindo (Fourneau), etc. Elle s'avance fort avant dans les terres, puisque le Doct. Poutrin l'a recueillie sur les bords du Lobaye, dans le pays M'Bagha, entre le Logone et l'Oubanghi (1).

Sa présence au Cameroun, où elle a été autrefois récoltée par Buchholz (2), a été contestée, A. d'Ailly (3) ayant identifié à l'*Achatina iostoma* Pfeiffer les exemplaires de l'*Achatina balteata* Reeve recueillis par le voyageur allemand. Les matériaux rapportés par L. Fea ne laissent plus subsister aucun doute sur la présence de cette espèce au Cameroun.

En fait, les deux espèces sont extrêmement voisines et, ainsi que A. d'Ailly l'a constaté, « la sculpture, la couleur, le dessin sont les mêmes et *A. iostoma* présente également dans sa périphérie une fascie plus foncée, avec interruptions plus ou moins

(1) Germain (Louis). — Contributions à la faune Malacologique de l'Afrique équatoriale; XXVII. Gastéropodes du voyage en Afrique tropicale de M. le Dr. Poutrin; *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* XIX, 1913, p. 283.

(2) A Victoria.

(3) Ailly (A. d'). — Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun; *Bihang T. K. Svenska Vet. Handlingar;* Bd. XXII, part. IV, n.° 2, 1896, p. 66 : « J'ai eu l'occasion de me convaincre au Musée de Berlin que les exemplaires recueillis par M. Buchholz à Victoria, dans le Kaméroun, appartiennent à *Achatina iostoma* Pfeiffer et non à *A. balteata,* qui n'a par conséquent pas encore été trouvée à Kaméroun ».

grandes. D'autre part elle se distingue (l'*Achatina iostoma* Pfeiffer) [1] par la forme de son dernier tour, plus allongé et diminuant vers la base, par la columelle presque droite et d'un bleu de plomb vers le haut, et enfin par les flammules plus serrées des tours supérieurs, ainsi que par son test plus mince » [2]. Mais ces derniers caractères ne sont pas très importants et, comme on a pu le voir par la description ci-dessus, il est des cas où l'*Achatina balteata* Reeve les présente également. Enfin j'ajouterai à ces différences qu'*en général* les tours de spire sont plus convexes chez l'*Achatina iostoma* Pfeiffer que chez l'*Achatina balteata* Reeve. Mais, là encore, ces caractères ne sont pas absolument constants. Quoi qu'il en soit, les exemplaires recueillis au Caméroun par L. Fea appartiennent, sans contestation possible, au véritable *Achatina balteata* Reeve.

Cette Achatine est, d'ailleurs, assez variable dans sa coloration et dans son allure générale : une de ces formes a été distinguée, par le Doct. E. von Martens, sous le nom d'*Achatina infrafusca* [3]. Elle rappelle, par son coloris, certaines variétés de l'*Achatina tincta* Reeve [4], mais en diffère par sa forme plus trapue et sa sculpture différente. Elle vit sur les bords du Gabon, près de son embouchure (Dr. Büttner).

Congo français : Fernand Vaz, août-septembre 1902 (L. Fea) ; quelques exemplaires.

Cameroun : Buea, entre 800 et 1200 mètres d'altitude, 6 juillet 1902 (L. Fea) ; quelques individus.

(1) Pfeiffer, *Proceed. Zoological society of London;* 1852, p. 86; *Monographia Heliceorum viventium;* 1853, p. 485; et in Martini et Chemnitz, *System. Conchylien-Cabinet*, (Edit. Küster), 1855, p. 360, n.° 98, Taf. XLIII, fig. 7 (= ? *Achatina balteata* Martens, Monatsber. d. Kon. Akad. der Wissensch. Berlin; 1876, p. 258, Taf. II, fig. 2). Cette espèce, commune au Cameroun, vit également à Fernando-Poo (Fraser).

(2) Ailly (A. d'). — *Loc. supra cit.;* 1896, p. 66.

(3) Martens (Dr. E. von). — *Conchologische Mittheilungen;* III, 1889, p. 17, Pl. XLII, fig. 1 et 1*a* [*Achatina dimidiata* (non *Achatina dimidiata* E. A. Smith, Quart. Journal of Conchology; I, part. 4, 1878, p. 348, espèce du Transvaal]. Le nom a été changé en celui d'*Achatina infrafusca* par E. von Martens en 1898 *(Beschalte Weichth. Ost-Afrik.;* p. 89, ligne 1).

(4) Reeve (L.). — *Proceed. Zoological society of London;* 1842, p. 55; et *Conchol. Iconica;* V, 1849, pl. XI, fig. 29.

§ II.

## **Leptocala** Ancey, 1888 (1).

### **Achatina (Leptocala) pulchella** Martens.

Pl. VI, fig. 11-12.

1876 *Achatina pulchella* Martens, *Monatsber. d. Kön. Akad. der Wissensch. Berlin;* p. 258, Taf. III, fig. 1-2 (non *Achatina pulchella* Spix, 1827; nec *Achatina pulchella* Pfeiffer, 1856).
1884 *Petitia petitia* Jousseaume, *Bulletin soc. Zoologique France;* p. 172, Pl. IV, fig. 4 a.
1889 *Achatina Smithi* Sowerby, *Proceed. Zoological Society of London;* p. 579, Pl. LVI, fig. 3 (non *Achatina Smithi* Craven, 1880).
1890 *Achatina Sowerbyi* Smith, *Ann. and mag. natur. history;* 6.e série, VI, p. 392.
1896 *Petitia pulchella* d'Ailly, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 71.
1905 *Petitia pulchella* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 170, n.° 29.
1905 *Achatina (Leptocala) mollicella* Morelet var. *petitia* Pilsbry in Tryon, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata*; XVII, p. 73, n.° 1 a, Pl. XXXIV, fig. 15.

Le test de cette espèce est brillant, mince, assez fragile, presque transparent. Sur un fond d'un jaune corné se détachent de fines zébrures longitudinales un peu ondulées, étroites, d'un jaune plus sombre.

Les tours embryonnaires sont lisses; les autres sont ornés de stries longitudinales fines, serrées, irrégulières, coupées de stries spirales beaucoup plus fines et très serrées.

Longueur: 28 $^1/_2$ - 31 millimètres; diamètre maximum: 15-16 millimètres; diamètre minimum: 12 $^1/_2$ - 13 $^1/_4$ millimètres; hauteur de l'ouverture: 13 $^1/_2$ - 14 millimètres; diamètre de l'ouverture: 7-7 millimètres.

(1) *Leptocala* Ancey, *Bulletins Société Malacologique France*: V, 1888, p. 70, note 3 [non *Leptocala* Gerstaecker, 1883 (Insectes)] = *Petitia* Jousseaume, *Bulletin Société Zoologique France*; IX, 1884, p. 172 (non *Petitia* Chitty).

Cameroun : Buea, entre 800 et 1200 mètres d'altitude ; 6 juillet 1902 (L. Fea) ; 2 exemplaires [1].

§ III.

**Archachatina** [Albers, 1850 [2]] Pilsbry, 1904 [3].

§ 1.

**Achatina (Archachatina) bicarinata** Bruguière.

Pl. VII, fig. 10-11, et Pl. IX, fig. 13.

1792 *Bulimus bicarinatus* Bruguière, *Encyclopédie méthodique;* Vers; I, p. 359.
1819 *Helix bicarinata* de Férussac, *Tableaux systématiques animaux Mollusques;* p. 49.
1822 *Achatina bicarinata* de Lamarck, *Hist. natur. animaux sans vertèbres;* VI, part. II, p. 129.
1849 *Achatina bicarinata* Reeve, *Conchol. Iconica*, V, Pl. V, fig. 17.
1909 *Archachatina bicarinata* Nobre, *Bulletin Société portugaise Sciences Naturelles Lisbonne;* III, suppl. II, p. 91.
1912 *Achatina (Archachatina) bicarinata* Germain, Mollusques terr. fluv. L Fea; *Annali del Museo Civico di Stor. Natur. Genova;* 3.e sér., V, (Vol. XLV), p. 358 (tirés à part, p. 24) [4].

Les très beaux exemplaires recueillis par L. Fea atteignent 140 millimètres de longueur pour 77 millimètres de diamètre maximum et 61 millimètres de diamètre minimum [5]. Leur test, d'un gris rougeâtre sur les premiers tours qui sont ornés de flammules rougeâtres, devient gris bleu sur les deux derniers tours. L'intérieur de l'ouverture et le péristome sont d'un magnifique

[1] Assez abondante au Cameroun, cette espèce vit également au Congo, où elle a été recueillie sur les bords de la rivière N'toc (L. Petit).

[2] Albers. — *Die Heliceen*; 1850, p. 189 (part.).

[3] Pilsbry (H. A.) in Tryon (G. W.) — *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmonata*; XVII, 1904, p. 104.

[4] Se reporter à ce mémoire pour la synonymie détaillée de cette espèce.

[5] L'ouverture mesure 71 millimètres de hauteur sur 45 millimètres de diamètre maximum (y compris l'épaisseur du péristome).

bleu, brillant et irisé. Le bord externe de l'ouverture est bordé d'une bande marron, large d'environ 3 millimètres, extrêmement brillante. Les stries longitudinales sont grossièrement burinées, presque costulées, très obliquement onduleuses, crispées aux sutures, inégales et inégalement espacées. Le test est nettement granuleux au dernier tour par suite de l'existence de stries spirales très fortement accentuées.

Un exemplaire jeune a été rapporté par L. Fea. Il présente les caractères suivants : (Pl. VII, fig. 10-11).

Coquille très globuleuse-ovoïde ; 5 tours de spire à croissance très rapide, les deux premiers presque enroulés sur le même plan, les deux suivants peu convexes ; dernier tour globuleux-ventru, formant environ les $^5/_6$ de la coquille, atténué à la base, subcomprimé dans sa partie médiane ; sutures profondes, très obliques ; ouverture subverticale, anguleuse en haut et en bas ; columelle fortement arquée-tordue, d'un bleu brillant.

Longueur : 34 millimètres ; diamètre maximum : 26 millim. ; diamètre minimum : 24 millim. ; hauteur de l'ouverture : 24 millimètres ; diamètre de l'ouverture : 14 millimètres.

Test mince, subtransparent, jaune clair, avec flammules subverticales marron sur les deux derniers tours. Intérieur de l'ouverture bleu brillant, d'apparence soyeuse.

Tours embryonnaires ornés de stries longitudinales fines, irrégulières, un peu espacées, souvent bifides et crispées à la suture, coupées de stries spirales plus fines formant un réseau irrégulièrement granuleux (Pl. IX, fig. 13) ; dernier tour avec des stries longitudinales plus fortes, obliquement onduleuses, crispées à la suture, devenant un peu grossières aux abords de l'ouverture.

Is. Principe : Roça Infante Don Henrique, entre 200 et 300 mètres d'altitude ; mars 1901 (L. Fea). Un exemplaire.

Is. San-Thomé : Ribeira Palma, entre 500 et 600 mètres d'altitude ; août 1900 (L. Fea). Deux individus adultes et un jeune.

Is. San-Thomé : Agua Izè, entre 400 et 600 mètres d'altitude ; décembre 1900 (L. Fea). Un specimen jeune [1].

[1] C'est ce specimen qui est décrit ci-dessus et figuré Pl. VII, fig. 10-11.

§ 2.

## **Achatina (Archachatina) marginata** Swainson.

Pl. VI, fig. 14, Pl. VII, fig. 9 et Pl. X, fig. 14.

1821 *Achatina marginata* SWAINSON, *Zoological Illustr.*, I, Pl. XXX.
1831 *Helix marginata* RANG, *Annales sciences natur.;* XXIV, p. 33.
1837 *Achatina marginata* BECK, *Index Molluscorum;* p. 75, n.º 2.
1839 *Achatina amphora* JAY, *Catalogue;* p. 58.
1840 *Achatina marginata* SWAINSON, *Malacology;* p. 170, fig. 23.
1848 *Achatina marginata* PFEIFFER, *Monographia Heliceorum viventium;* II, p. 249.
1849 *Achatina marginata* REEVE, *Conchologia Iconica;* V, Pl. IV, fig. 14.
1850 *Achatina (Archachatina) suturalis* ALBERS, *Die Heliceen;* p. 190.
1855 *Achatina marginata* ADAMS, *Genera of recent Mollusca;* II, p. 132.
1855 *Achatina marginata* PFEIFFER in MARTINI et CHEMNITZ, *Systemat. Conchyl.-Cabinet;* p. 328, n.º 51, Taf. XXVIII, fig. 1.
1858 *Achatina marginata* MORELET, *Séries Conchyliologiques;* p. 19.
1860 *Achatina marginata* MARTENS in ALBERS, *Die Heliceen;* (2.e Ed.); p. 201.
1870 *Achatina marginata* SEMPER, *Reisen im Archip. d. Philippinen; Landmollusk*, III, p. 144.
1876 *Achatina marginata* MARTENS, *Monatsber. d. Kön. Akad. der Wissensch. Berlin;* p. 257, Taf. II. fig. 1.
1882 *Achatina marginata* MARTENS, *Jahrbüch. der deutschen Malakozool. Gesellschaft;* p. 245.
1891 *Achatina marginata* MARTENS, *Sitzungsber. Gesellsch. natur. Freunde zu Berlin;* p. 30 et p. 33.
1891 *Achatina marginata* D'AILLY, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 61 et p. 69.
1904 *Archachatina marginata* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*, 2e série, *Pulmonata;* XVII, p. 109, nº 2, Pl. XXIV, fig. 22-23 et Pl. XXV, fig. 26.
1905 *Achatina marginata* BOETTGER, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 165, n.º 23.
1909 *Archachatina marginata* NOBRE, *Bullelin Société portugaise Sciences Naturelles Lisbonne;* III, supp. II, p. 91.
1910 *Achatina marginata* HIDALGO, *Memorias Real Sociedad Española de Hist. natur.;* I, n.º 29, p. 508, n.º 2.
1911 *Achatina (Archachatina) marginata* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* n.º 4, p. 224.
1913 *Achatina (Archachatina) marginata* GERMAIN, *Annales Institut Océanographique;* V, fasc. III, p. 123. fig. 3.

Cette Achatine, la plus répandue de toutes dans l'Ouest africain (Cameroun, Côte de l'Or, Loango, Gabon, et même Congo), présente deux variétés assez nettement caractérisées :

La première, qui est la forme type, est une coquille de très grande taille, atteignant jusqu'à 140 et même 150 millimètres de longueur sur 70-75 millimètres de diamètre maximum.

La seconde est la variété *gracilior* von Martens.

Le type a été recueilli par L. Fea à l'île de Fernando-Poo et au Congo français.

L'exemplaire de Fernando-Poo est très typique. Il mesure 136 millimètres de longueur, 89 millimètres de diamètre maximum et 62 millimètres de diamètre minimum. L'ouverture a 75 millimètres de hauteur sur 45 millimètres de diamètre. Son test est très pesant, épais, solide, recouvert d'un épiderme jaune marron sur lequel se détachent des flammules sombres.

L'individu du Congo français est de taille plus petite : longueur : 106 millimètres ; diamètre maximum : 71 millimètres ; diamètre minimum : 54 millimètres ; hauteur de l'ouverture : 66 millimètres ; diamètre de l'ouverture : 37 millimètres (y compris l'épaisseur du péristome).

La forme est ovalaire, un peu plus allongée que chez le type, et l'ouverture est légèrement élargie. La coloration est brillante: sur un fond jaune d'or apparaissent des flammules brunes, d'un rougeâtre plus clair sur les bords, subverticales et non confluentes. La columelle est irisée, d'un bleu clair extrêmement brillant. Ce même coloris se retrouve à l'intérieur de l'ouverture, où l'on distingue les flammules de l'épiderme (1). Le test, finement granuleux, montre des stries longitudinales délicates, obliques, crispées aux sutures.

L'*Achatina marginata* Swainson n'avait jamais été signalé dans les îles du Golfe de Guinée. Il était déjà connu au Congo, où M. le colonel Fourneau a découvert en 1907, sur les bords de la rivière Marwisch, une variété que j'ai décrite et figurée sous le nom de variété *Fourneaui* Germain (2).

(1) L'intérieur de l'ouverture est bordé d'une zonule marginale irrégulière (largeur variant entre 2 et trois millimètres) d'un brun jaunâtre brillant.

(2) GERMAIN (LOUIS). — Mollusques (de la Mission J. M. Bel au Congo français) ; *Nouvelles Archives Missions scient. et littér.* ; XVI, 1908, p. 158 (sine descript.) ; et : Contributions à la faune malacologique de l'Afrique équatoriale ; XXV, Sur quelques Mollusques du Congo français ; *Bulletin Muséum. Hist. natur. Paris* ; 1911, n° 4, p. 224, fig. 50.

Variété **gracilior** von Martens.

Pl. VI fig. 14, Pl. VII fig. 9 et Pl. X fig. 14.

1860 *Achatina marginata* var. *gracilior* MARTENS in ALBERS, *Die Heliceen;* p. 201.
1896 *Achatina marginata* var. *gracilior* D'AILLY, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 61.
1904 *Archachatina marginata* var. *gracilior* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* XVII, p. 111, n.o 2 a.
1905 *Achatina marginata* var. *gracilior* BOETTGER, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 165.

Recueillie au Cameroun et à l'île de Fernando-Poo, cette variété présente, dans sa forme et la contexture de son test, des variations assez notables. Voici, tout d'abord, les dimensions principales de quelques specimens :

| Hauteur totale | Diamètre maximum | Diamètre minimum | Hauteur de l'ouverture | Diamètre de l'ouverture | Localités |
|---|---|---|---|---|---|
| 101 mill. | 61 mill. | 45 mill. | 60 mill. | 35 mill. | Buea (Cameroun) |
| 88 » | 52 » | 40 » | 53 » | 30 » | |
| 87 » | 58 » | 43 » | 53 » | 32 » | |
| 85 » | 53 » | 40 » | 52 » | 29 » | |
| 82 » | 45 » | 35 » | 45 » | 27 » | |
| 80 » | 48 » | 36 » | 45 » | 27 » | |
| 100 mill. | 65 mill. | 46 mill. | 57 » | 32 » | Fernando-Poo |
| 75 » | 41 » | 34 » | 41 » | 21 » | |

La forme de la coquille est particulièrement variable : à côté d'exemplaires bien allongés, avec une ouverture relativement étroite, on trouve des individus bien plus ventrus dont l'ouverture, pyriforme, est notablement élargie vers la base. Les sutures restent toujours fortement marginées.

Le test des specimens de Buea (Cameroun) reste, même chez les individus de grande taille, mince, léger, subtransparent, un peu fragile, contrastant ainsi avec celui du type qui est, au con-

traire, solide, épais et assez pesant. Cependant les échantillons provenant de Fernando-Poo sont constamment plus épais et plus solides que ceux du Cameroun.

La coloration est également variable : sur un fond allant du jaune paille à une teinte voisine de la gomme gutte, se dessinent d'élégantes flammules d'un marron brillant, fréquemment confluentes à la base et visibles à l'intérieur de l'ouverture.

La columelle est toujours vivement colorée : ce coloris passe, suivant les individus considérés, du jaune d'or au rose vif carminé. Les premiers tours de spire ont la même coloration brillante que la columelle. L'intérieur de l'ouverture, d'apparence soyeuse, est d'un bleu de Prusse brillant, avec d'élégantes maculations produites par la transparence des flammules du test.

Les stries longitudinales, relativement fines, sont délicates, irrégulières, crispées aux sutures, coupées, principalement aux tours supérieurs, de stries spirales plus fines et plus régulières, si bien que, fréquemment, la sculpture se résout en un délicat réseau de granulations.

Une espèce voisine de la variété *gracilior* est l'*Achatina modestior* Boettger (1) qui vit également au Cameroun (2). La forme générale est parfois presque identique, notamment chez les exemplaires de petite taille de la variété *gracilior* recueillis à Fernando-Poo par L. Fea (Pl. VII, fig. 9). Cependant l'espèce de Boettger se distingue par son test plus délicat, sa sculpture mieux accusée et plus granuleuse, ses flammules non confluentes et sa columelle beaucoup moins arquée et de couleur plombée.

L. Fea a recueilli, à Fernando-Poo, un specimen jeune de la variété *gracilior* Martens. En voici la description (Pl. VI, fig. 14):

Coquille de forme ovoïde-globuleuse ; 5 tours de spire à croissance très rapide, les premiers bien convexes, le dernier formant environ les $^5/_6$ de la coquille, atténué à la base, avec une angulosité carénale bien indiquée ; sommet très obtus ; ouverture py-

(1) Boettger (Dr. O.) — Beitrag zur Kenntniss der Land - Süsswasser und Brackwasser - Mollusken von Kameroun ; *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft ;* 1905, part. 4, p. 167, nº 24. Taf. 7, fig. 1-3. [= *Achatina Knorri* d'Ailly, Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun ; *Bihang T. K. Svenska vet. Akad. Handlingar* ; XXII, part. IV, nº 2, 1896, p. 63 (non *Achatina Knorri* Jonas)].

(2) Notamment à Etome (Dusén), Bonge (Y. Sjöstedt), Nongo, Bibundi, Kumba (R. Rohde), etc.

riforme, très anguleuse en haut et en bas ; columelle arquée, brillante, d'un jaune légèrement orangé.

Longueur : 40 millimètres ; diamètre maximum : 28 millimètres ; diamètre minimum : 22 millim. ; hauteur de l'ouverture : 27 millimètres ; diamètre de l'ouverture : 15 millimètres (y compris l'épaisseur du péristome).

Test mince, très finement granuleux sur les premiers tours. (Pl. X, fig. 14). Dernier tour orné de stries longitudinales fines, serrées, onduleuses, crispées aux sutures. Même système pictural que chez l'adulte.

Congo français : Fernand Vaz, août-septembre 1902 (L. Fea). Un exemplaire (type).

Cameroun : Buea, entre 800 et 1200 mètres d'altitude ; 6 juillet 1902 (L. Fea) ; six specimens (variété *gracilior* Martens).

Is. Fernando-Poo : Bahia de S. Carlos, mars 1902 (L. Fea) ; un échantillon (type).

Is. Fernando-Poo : Punta Frailes ; 8 novembre 1901 (L. Fea) ; cinq individus (variété *gracilior* Martens).

Genre **Callistoplepa** Ancey, 1888 [1].

## **Callistoplepa Shuttleworthi** Pfeiffer.

Pl. X, fig. 4.

1856 *Achatina Shuttleworthi* Pfeiffer. *Proced. Zoological Society of London ;* p. 34.

1859 *Achatina Shuttleworthi* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium ;* IV, p. 603.

1881 *Achatinus Shuttleworthianus* Pfeiffer, *Nomenclator Heliceorum viventium ;* p. 265.

1888 *Callistoplepa Shuttleworthiana* Ancey, *Bulletins Société malacologique France ;* V, pag. 69, note 2.

1896 *Ganomidos Shuttleworthi* d'Ailly, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun ;* p. 69, Pl. III, fig. 11-14.

[1] Ancey (C. F.). — *Bulletin Société malacologique de France*; V, 1888, p. 69, note 2; — et *The Nautilus* : XII, Décembre 1898, p. 92. [= *Ganomidos* d'Ailly, *Contributions Mollusques terr. eau douce Kaméroun* ; 1896, p. 66].

1905 *Ganomidus Shuttleworthi* BOETTGER, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 170.
1905 *Callistoplepa Shuttleworthi* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* XVII, p. 127, n.o 1, Pl. XLVII, fig. 18, 19, 20.

La présence de cette espèce à l'île de Fernando-Poo est attestée par un exemplaire unique recueilli par L. Fea.

C'est une coquille *jeune*, n'atteignant encore que 14 millimètres de longueur sur 9 millimètres de diamètre maximum et 7 millimètres de diamètre minimum. Elle n'a que cinq tours de spire, les premiers gros, le dernier fortement anguleux.

Les tours embryonnaires sont lisses; les autres montrent la sculpture caractéristique de l'espèce: des stries costulées assez saillantes, obliques, serrées, égales et régulières, coupées de stries spirales beaucoup plus fines, principalement accentuées près des sutures. Au dernier tour ces stries costulées s'arrêtent à l'angulosité médiane; en dessous elles sont remplacées par des stries beaucoup plus fines, subrégulières (1).

Le test est très mince, pellucide, absolument transparent, recouvert d'un léger épiderme corné jaunâtre brillant sur lequel se détachent des macules brunes, diaphanes, sagittiformes, constituant, au dernier tour, deux fascies interrompues: l'une placée sur l'angulosité médiane, l'autre située contre la suture.

Ilha Fernando-Poo: Basilè, entre 400 et 600 mètres d'altitude; août 1901 (L. Fea); un exemplaire jeune.

Genre **Pseudachatina** ALBERS, 1850 (2).

## **Pseudachatina Downesii** Gray.

Pl. X, fig. 1-2.

1840 *Bulimus Downesii* GRAY in SOWERBY, *Conchol. Illustr., Bulinus*, fig. 99.
1841 *Achatina Downesii* PFEIFFER, *Symbolae Heliceor.;* I, p. 46.
1848 *Bulimus Downesii* PFEIFFER, *Monographia Heliceorum viventium;* II, p. 15 (*excl. synon.*).

(1) Ces stries longitudinales sont coupées de stries spirales également fines.
(2) ALBERS (J. C.). — *Die Heliceen*, etc...; 1850, p. 192.

1855 *Pseudachatina Downesii* H. et A. ADAMS, *Genera of recent Mollusca;* II, p. 134, Pl. LXXV, fig. 1.
1856 *Pseudachatina Downesii* SHUTTLEWORTH, *Notitiae Malacolog.;* p. 85, Pl. IX, fig. 3-4 (*excl. synon.*).
1859 *Pseudachatina Downesii* PFEIFFER, *Monographia Heliceorum viventium;* IV, p. 597 (*excl. synon,*).
1881 *Pseudachatina Downesii* PFEIFFER, *Nomenclator Heliceorum viventium;* p. 266.
1893 *Pseudachatina Downesii* KOBELT in MARTINI et CHEMNITZ, *Systemat. Conchylien - Cabinet;* p. 13.
1894 *Pseudachatina Downesii* GIRARD, *Jornal sc. mathemat. phys. e natur. Lisboa;* 2.e série, IV, p. 201.
1896 *Pseudachatina Downesii* D'AILLY, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 86.
1904 *Pseudachatina Downesii* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* XVI, p. 207, Pl. VIII, fig. 48.
1905 *Pseudachatina Downesii* BOETTGER, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 174, n.o 35.

Il est peu de genres où la spécification soit aussi délicate que dans celui-ci. Les espèces, très polymorphes, présentent de nombreux points de contact rendant leur délimitation particulièrement difficile. Le *Pseudachatina Downesii* Gray est peut-être celui dont les caractères offrent le moins de fixité. Aussi, sous ce nom, a-t-il été décrit et figuré un certain nombre de formes justement considérées aujourd'hui comme spécifiquement distinctes. Tels sont les *Pseudachatina Sodeni* Kobelt (1), *Pseudachatina Dennisoni* Pfeiffer (2), *Pseudachatina Grawenreuthi* Boettger (3), *Pseudachatina Daillyi* Pilsbry (4), etc...

Les exemplaires recueillis par L. Fea sont presque tous (5) de jeunes coquilles n'ayant encore que 5-6 tours de spire et mesurant de 30 à 42 millimètres de longueur. Leur dernier tour est fortement caréné et leur test, déjà très épais, solide, montre absolument les mêmes caractères sculpturaux que chez l'adulte.

(1) Voir un peu plus loin, p. 102 (251).

(2) PFEIFFER. — *Malakozoolog. Blätter*; III, 1856, p. 257. Cette espèce a été très exactement figurée par A. d'Ailly (*Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun*; 1896, p. 92, Pl. IV, fig. 1-3).

(3) BOETTGER in KOBELT in MARTINI et CHEMNITZ. — *Systemat. Conchylien - Cabinet*; 1893, p. 18, Taf. VI, fig. 3-4, et Taf. VII, fig. 1-4.

(4) PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmonata*; XVI, 1904, p. 214, no 10, Pl. 1, fig. 7-8 (*Pseudachatina Daillyana*).

(5) Sauf un exemplaire adulte récolté à Musola (Fernando-Poo).

Il en est tout autrement d'un specimen très jeune recueilli a Basilè (île de Fernando-Poo) et mesurant seulement 16 millimètres de longueur, 12 millimètres de diamètre maximum et 10 millimètres de diamètre minimum. La spire se compose de cinq tours assez convexes, le dernier grand et très fortement caréné.

Le test, très mince, fragile, absolument transparent, est recouvert d'un épiderme corné blond sur lequel se détachent des flammules d'un blond rougeâtre (Pl. X, fig. 1-2).

Les premiers tours ont une sculpture réticulée très accentuée, mais irrégulière ; aux quatrième et cinquième tours les stries longitudinales sont fortes, irrégulières, bien obliques, crispées à la suture [1] et coupées de stries spirales peu développées. Ainsi à ce stade la sculpture diffère totalement de celle de l'adulte par l'absence des cordons saillants et des nodosités.

La variété *grandinata* Pfeiffer [2], qui vit au Cameroun avec le type, se distingue par son ouverture proportionnellement plus petite, bordée d'un péristome d'un blanc pur et par sa sculpture qui se résout en une grossière granulation.

Ilha Fernando-Poo : Basilè ; août 1901 (L. Fea) ; deux exemplaires jeunes.

Ilha Fernando-Poo : Punta Frailes, octobre 1901 (L. Fea); trois individus jeunes.

Ilha Fernando-Poo : Musola, entre 400 et 600 mètres d'altitude ; janvier 1902 (L. Fea) ; un specimen adulte.

### **Pseudachatina Sodeni** Kobelt.

1848 *Bulimus Downesii* Reeve, *Conchologia Iconica*, V, Pl. XXIX, fig. 177 a.
1876 *Pseudachatina Downesi* Martens, *Monatsber. d. Kön. Akad. der Wissensch. Berlin*, p. 259, Taf. II, fig. 3 (non Gray ; *excl. synon.).*
1893 *Pseudachatina Downesi* var. *sodeni* Kobelt in Martini et Chemnitz, *Systemat. Conchylien - Cabinet ;* p. 16, Taf. A, fig. 1, Taf. V, fig. 3-6 et Taf. VIII, fig. 1.

[1] Au dernier tour ces stries sont atténuées en dessous.

[2] Pfeiffer. — *Malakozoolog. Blätter* ; III, p. 257. (*Pseudachatina grandinata*). Cette variété a été figurée par W. Kobelt (in : Martini et Chemnitz, *Systemat. Conchylien-Cabinet* ; 1893, p. 23, Taf. XII, fig. 2) et par A. d'Ailly (*loc. supra cit.* ; 1896, Pl. IV, fig. 4-5).

1896 *Pseudachatina Sodeni* D'AILLY, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 90, Pl. IV, fig. 6.
1904 *Pseudachatina Sodeni* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* p. 209, n.° 4, Pl. IV, fig. 18-19.
1905 *Pseudachatina sodeni* BOETTGER, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 174.

La meilleure iconographie de cette espèce est celle donnée par le Dr. E. von Martens — et reproduite par le Dr. W. Kobelt (1) — représentant l'animal en extension. Elle s'éloigne sensiblement de la figuration publiée par A. d'Ailly. Cette dernière semble se rapporter à une variété caractérisée par un test plus solide et une sculpture beaucoup plus accentuée.

Il est incontestable que le *Pseudachatina Sodeni* Kobelt est voisin du *Pseudachatina Downesi* Gray. Il s'en distingue cependant : par son dernier tour proportionnellement plus grand, mais surtout bien plus nettement ovoïde et non anguleux ; par son ouverture plus grande bordée par un péristome plus largement épanoui.

Les specimens recueillis par L. Fea correspondent exactement à la figuration du Doct. E. von Martens. Ils sont de grande taille : 85-88 millimètres de longueur sur 42-43 millimètres de diamètre maximum et 31-34 millimètres de diamètre minimum. L'ouverture atteint 35-37 millimètres de hauteur sur 20-21 millimètres de diamètre.

Le test est solide, médiocrement épais, rougeâtre clair sur les premiers tours, marron foncé au dernier tour, recouvert d'un épais épiderme brun-marron d'apparence soyeuse.

L'ouverture est, intérieurement, d'un bleu violacé brillant, comme irisée ; elle est bordée d'un péristome largement réfléchi, de couleur chair, brillant. Le bord columellaire, également brillant, est violacé.

Les tours embryonnaires montrent un système réticulé constitué par des stries longitudinales assez fines coupées de stries spirales relativement fortes, inégales, plus rapprochées les unes des autres près des sutures ; sur le troisième tour les stries longitudinales obliques, onduleuses, crispées à la suture, sont assez fortement accusées et coupées par de fines stries spirales ; sur les quatrième, cinquième et sixième tours les stries sont remplacées

(1) Pl. A, fig. 1.

par quelques nodosités et tubercules médiocrement développés et par des costulations grossières, espacées, très obliques, irrégulièrement distribuées, dont les arêtes saillantes sont d'un blanc pur brillant ; enfin les derniers tours ne montrent plus que des stries longitudinales, très serrées, irrégulières et obliques.

Les sutures sont bordées d'un rang de petites nodosités médiocrement saillantes.

Cameroun : Buea, entre 800 et 1200 mètres ; 6 juillet 1902 (L. Fea) ; un exemplaire peu adulte.

Ilha Fernando-Poo : Musola, entre 400 et 600 mètres d'altitude ; janvier 1902 (L. Fea) ; un specimen.

Ilha Fernando-Poo : Musola, entre 500 et 700 mètres d'altitude ; mars 1902 (L. Fea) ; quelques individus.

### Genre **Columna** Perry, 1811 (1).

### **Columna columna** Müller

1774 *Buccinum columna* Müller, *Verm. terrestr. et fluv. histor.* ; II, p. 151, n.° 341.
1792 *Bulimus columna* Bruguière, *Encyclopédie méthodique* ; Vers ; I, p. 332, n.° 51.
1811 *Columna grisea* Perry, *Conchology, or natur. history of Shells* ; Pl. LI, fig. 6.
1849 *Achatina columna* Reeve, *Conchologia Iconica* ; V, Pl. XI, fig. 38.
1909 *Columna flammea* Nobre, *Bulletin Société portugaise Sciences Naturelles Lisbonne* ; III, suppl. II, p. 91.
1912 *Columna columna* Germain, Mollusques terr. fluv. L. Fea ; *Annali del Museo civico di Storia natur. Genova* ; 3. série, (Vol. XLV), p. 361 (tirés à part, p. 27). (2).

Is. do Principe : Dint. della città, juillet 1901 (L. Fea). Deux exemplaires, dont un seul adulte. Il est de forme particulièrement élancée, avec ses derniers tours très fortement convexes. Sa taille est très grande, puisqu'il atteint 97 millimètres de longueur (3) sur 17 millimètres de diamètre maximum.

(1) Perry (G.) — *Conchology, or the natural history of Shells* ; 1811, Pl. LI.

(2) Le lecteur est prié de se reporter à ce mémoire pour la synonymie et l'étude détaillées de cette espèce.

(3) La taille normale du *Columna columna* Müller est de 75 à 80 millimètres.

Genre **Limicolaria** Schumacher, 1817 (1).

### **Limicolaria aurora** Jay.

1839 *Bulimus Aurora* Jay, *Catalogue;* p. 119, Pl. VI, fig. 2.
1848 *Bulimus suffusus* Reeve, *Conchologia Iconica;* V, Pl. LVII, fig. 350.
1849 *Bulimus Adansoni* var. γ Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* II, p. 179.
1849 *Bulimus Aurora* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* II, p. 199.
1853 *Bulimus Aurora* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* III, p. 385.
1855 *Limicolaria Aurora* H. et A. Adams, *Genera of recent Mollusca;* p. 133.
1855 *Limicolaria suffusa* H. et A. Adams, *Genera of recent Mollusca;* p. 133.
1856 *Limicolaria Aurora*, Shuttleworth, *Notitiae malacolog.;* I, p. 49.
1859 *Limicolaria Aurora* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* IV, p. 585.
1860 *Achatina (Limicolaria) aurora* Martens in Albers, *Die Heliceen* (2.e Ed.), p. 198.
1876 *Limicolaria Aurora* Martens, *Monatsber. Kön. Akad. der Wissensch. Berlin;* p. 258.
1895 *Limicolaria Aurora* Kobelt in Martini et Chemnitz, *Systemat. Conchylien-Cabinet;* p. 120, Taf. XXXIII, fig. 5-6.
1896 *Limicolaria Aurora* d'Ailly, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 77.
1904 *Limicolaria Aurora* Pilsbry in Tryon, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* XVI, p. 248, n.o 2, Pl. XX, fig. 12-13.
1905 *Limicolaria aurora* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p 171, n.o 32.
1911 *Limicolaria aurora* Germain, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* p. 223.
1913 *Limicolaria aurora* Germain, *Annales Institut Océanographique;* V, fasc. 3, p. 128, fig. 6-7.

La forme générale et la sculpture de cette Limicolaire sont assez variables. Pendant le jeune âge, la coquille est ventrue-conique, avec un dernier tour muni d'une indication carénale plus ou moins nettement indiquée. Puis la spire s'allonge à mesure

(1) Schumacher. — *Essai d'un nouveau système des habit. des vers testacés*; 1817, p. 61 et p. 200.

que s'accroît l'animal et, lorsqu'il a atteint son entier développement, le dernier tour est devenu régulièrement arrondi.

Typiquement la sculpture se compose de stries longitudinales obliques, un peu onduleuses, plus fortement indiquées et crispées au voisinage des sutures, et de stries spirales très fines surtout visibles dans la partie supérieure des tours de spire. Mais, tandis que certains individus ont une sculpture particulièrement développée, d'autres n'ont presque plus de stries spirales. Il est probable que le *Limicolaria striatula* Müller (1) a été établi sur des spécimens de cette espèce fortement réticulés.

Le *Limicolaria aurora* Jay atteint jusqu'à 68 millimètres de longueur. Les exemplaires rapportés par L. Fea sont loin d'arriver à ces dimensions, ainsi que le montre le tableau suivant :

| Numéros des échantillons | Longueur totale | Diamètre maximum | Diamètre minimum | Hauteur de l'ouverture | Diamètre de l'ouverture |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 48 mill. | 24 mill. | 21 mill. | 23 1/2 mill. | 11 mill. |
| 2 | 47 » | 24 » | 20 1/2 » | 21 1/2 » | 12 » |
| 3 | 43 » | 22 » | 19 » | 19 1/2 » | 11 » |
| 4 | 41 » | 20 » | 18 » | 20 » | 10 » |

Le test est assez mince, léger, presque transparent, d'un jaune ambré assez brillant. Quelques individus montrent, au dernier tour, des traces de flammules faiblement colorées.

Par sa taille, sa forme générale et son coloris, l'échantillon n.° 4 rappelle le *Limicolaria spectralis* Reeve (2), espèce signalée à l'île de Fernando-Poo (Charpentier) qui ne semble qu'une variété de petite taille du *Limicolaria aurora* Jay.

Congo français : Fernand Vaz ; août-septembre 1902 (L. Fea) ; un individu.

Ilha Fernando-Poo : Punta Frailes, octobre 1901 (L. Fea) ; quelques exemplaires.

(1) Muller (O. F.) — *Vermium terrestr. et fluv. Histor.* ; II, 1774, p. 147, n.° 335 (*Buccinum striatulum*).

(2) Reeve (L.) — *Conchologia Iconica* ; V, Nov. 1848, Pl. LIII, fig. 348 (*Bulimus spectralis*).

Le *Limicolaria aurora* Jay est une espèce très répandue dans l'Ouest Africain, où on la trouve, en compagnie des *Limicolaria numidica* Reeve, *Limicolaria felina* Shuttleworth et *Limicolaria rubicunda* Shuttleworth, depuis le Dahomey jusqu'au Congo. Elle vit principalement sur les *Canna* et les Plantaniers.

### **Limicolaria numidica** Reeve.

1848 *Bulimus numidicus* Reeve, *Conchologia Iconica;* V, Pl. LIII, fig. 351.
1855 *Limicolaria Numidica* H. et A. Adams, *Genera of recent Mollusca;* p. 133.
1866 *Achatina (Limicolaria) numidica* Martens, *Malakozoolog. Blätter;* XIII, p. 105, Taf. IV, fig. 5 à 8.
1894 *Limicolaria numidica* Kobelt in Martini et Chemnitz, *Systemat. Conchylien-Cabinet;* p. 75, Taf. XII, fig 7 8; Taf. XV, fig. 3-8.
1896 *Limicolaria numidica* d'Ailly, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 75.
1904 *Limicolaria numidica* Pilsbry in Tryon, *Manual of Conchology;* 2.° série, *Pulmonata;* XVI, p. 260, Pl. XIX, fig. 1-3.
1905 *Limicolaria numidica* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 171, n.° 31.
1909 *Limicolaria numidica* Nobre, *Bulletin Société portugaise Sciences Naturelles Lisbonne;* III, suppl. II, p. 86.
1910 *Limicolaria numidica* Hidalgo, *Memorias Real Sociedad Española Hist. natur.;* I, n° 29, p. 510 n.° 6.
1912 *Limicolaria numidica* Germain, Mollusques terr. fluv., L. Fea; *Annali Museo civico Storia natur. Genova;* 3.e série, V (XLV), p. 31. (1).
1913 *Limicolaria numidica* Germain, *Annales Institut Océanographique;* fasc. III, p. 126, fig. 5.

Je ne reviendrai pas ici sur cette espèce dont j'ai déjà étudié le polymorphisme dans deux précédents mémoires cités dans la synonymie (1912 et 1913).

Quelques-uns des specimens rapportés de Fernando-Poo sont remarquables par leur coloris : sur un épiderme jaune largement teinté de vert, se détachent des flammules brunes, d'ailleurs disposées comme chez les individus typiques.

Les jeunes ont une spire régulièrement conique avec un dernier tour nettement caréné en son milieu. A mesure que l'animal grandit, le dernier tour s'allonge et s'arrondit ; peu à peu la ca-

(1) Le lecteur est prié de se reporter à ce mémoire où il trouvera une synonymie plus complète de cette espèce.

rène s'atténue pour disparaître entièrement quand la coquille est adulte.

Parmi les exemplaires recueillis au Congo par L. Fea, il en est quelques-uns dont le test est plus épais, plus solide et relativement pesant; ils appartiennent à la variété *ponderosa* Germain [1].

Congo français: Fernand Vaz, août-septembre 1902 (L. Fea); quelques exemplaires.

Ilha Fernando-Poo: Punta Frailes, octobre 1901 (L. Fea); quelques échantillons.

Ilha Fernando-Poo: Musola, entre 400 et 600 mètres d'altitude; janvier 1902 (L. Fea); deux individus jeunes.

### Genre **Pseudotrochus** H. et A. Adams, 1855 [2]

### § I.

### **Pseudotrochus** sensu stricto.

**Pseudotrochus (Pseudotrochus) solimanus** Morelet.

1848 *Bulimus solimanus* Morelet, *Revue Magasin Zoologie;* p. 353.
1851 *Bulimus suturalis* Pfeiffer, *Proced. Zoological society of London;* p. 255, Pl. II, fig. 2.
1851 *Achatina Sillimani* Deshayes in de Férussac, *Histoire génér. part. Mollusques;* II, p. 152, Pl. CXXXVII, fig. 14-15.
1851 *Achatina Solimana* Petit, *Journal de Conchyliologie;* II, p. 267, Pl. VIII, fig. 8.
1853 *Bulimus Solimanus* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* III, p. 299.
1853 *Bulimus Sillimani* Pfeiffer in Martini et Chemnitz, *Systemat. Conchylien-Cabinet;* p. 88, Taf. XXXI, fig. 7-8.
1855 *Limicolaria suturalis* H. et A. Adams, *Genera of recent Mollusca;* II, p. 133.
1855 *Pseudotrochus Solimanus* H. et A. Adams, *Genera of recent Mollusca;* II, p. 135.
1856 *Perideris Solimana* Shuttleworth, *Notitiae Malacolog.;* p. 78.
1858 *Achatina Solimana* Morelet, *Séries conchyliologiques;* p. 23, Pl. II, fig. 2.

[1] Germain (Louis). — Mollusques terrestres (de la Mission A. Gruvel en Afrique Occidentale); *Annales Institut Océanographique*; Vol. V, fasc. 3, 1913, p. 128, fig. 5.

[2] Adams (H. et A.) — *Genera of recent Mollusca*; II, Février 1855, p. 135 [= *Perideris* Shuttleworth, *Notitiae Malacologicae*; I, 1856, p. 76; non *Perideris* Brandt, 1835].

1859 *Perideris solimana* PFEIFFER, *Monographia Heliceorum viventium;* IV, p. 593.
1860 *Perideris solimana* MARTENS in ALBERS, *Die Heliceen* (2.e Edit.), p. 205.
1876 *Perideris Solimana* MARTENS, *Monatsber. d. Kön. Akad. der Wissensch. Berlin;* p. 259, Taf. III, fig. 3.
1888 *Achatina solimana* VIGNON, *Bulletin soc. Zoologique France;* V, p. 68.
1891 *Perideris Solimana* MARTENS, *Sitzungsb. Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin;* p. 31.
1893 *Perideris solimana* KOBELT in MARTINI et CHEMNITZ, *Systemat. Conchylien-Cabinet;* p. 32, Taf. X, fig. 2-3; Taf. XVI, fig. 4-5.
1896 *Perideris Solimana* D'AILLY, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 82.
1904 *Pseudotrochus solimanus* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* XVI, p. 223, n.o 3, Pl. XV, fig. 64, 65, 66.
1905 *Perideris Solimana* BOETTGER, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 173, n.o 34.
1908 *Pseudotrochus solimanus* GERMAIN, *Journal de Conchyliologie;* LVI, p. 101.
1910 *Pseudotrochus solimanus* HIDALGO, *Memorias Real Sociedad Española Hist. natur.;* I, n.o 29, p. 509, n.o 5.
1911 *Pseudotrochus solimanus* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* n.o 4, p. 222.

C'est la deuxième fois que cette espèce est signalée au Congo, d'où elle a été rapportée par le Colonel Fourneau de N'Dojelé sur l'Ogooué (1).

Les nombreux specimens recueillis par L. Fea appartiennent tous à la variété *unicolor*, mais leur columelle est toujours de cette couleur rouge-lie de vin si caractéristique de cette espèce.

Voici les dimensions principales de quelques individus :

| Longueur totale | Diamètre maximum | Diamètre minimum | Hauteur de l'ouverture | Diamètre de l'ouverture |
|---|---|---|---|---|
| 44 1/2 mill. | 26 mill. | 23 mill. | 21 1/2 mill. | 13 mill. |
| 42 » | 25 1/4 » | 22 » | 21 » | 12 1/2 » |
| 41 » | 26 » | 22 1/4 » | 20 » | 13 1/2 » |
| 39 1/2 » | 25 » | 21 » | 20 » | 12 » |
| 39 » | 26 1/2 » | 21 3/4 » | 20 1/2 » | 13 1/2 » |

(1) GERMAIN (LOUIS). — Contributions à la faune Malacologique de l'Afrique équatoriale; XXV: Sur quelques Mollusques du Congo français; *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; 1911, n.o 4, p. 222.

Le test est d'un blanc d'albâtre, subtransparent, un peu brillant, assez solide quoique d'une épaisseur relativement médiocre. Il est orné de stries longitudinales fines, obliques, assez irrégulières, coupées de stries spirales extrêmement fines. Les sutures, principalement aux trois derniers tours, sont très fortement marginées.

Les jeunes individus ont une spire nettement conique et une indication carénale bien marquée au dernier tour. Cette indication carénale persiste même chez les adultes [1], le dernier tour restant toujours plus ou moins obscurément anguleux à sa péripherie, surtout du côté de l'ouverture.

Congo français : Fernand Vaz, août-septembre 1902 (L. Fea); nombreux individus [2].

§ II.

**Atopocochlis** Crosse et Fischer, 1888 [3]

**Pseudotrochus (Atopocochlis) exaratus** Müller.

1774 *Buccinum exaratum* Müller, *Verm. terr. et fluv. histor.;* II, p. 148, n.° 337.
1786 *Buccinum exaratum* Chemnitz, *Conchylien-Cabinet;* IX, part. 2, p. 37, Taf. CXX, fig. 1.031-1.032.
1791 *Bulla exarata* Gmelin, *Systema naturæ;* Ed. XIII, p. 3431.
1792 *Bulimus exaratus* Bruguière, *Encyclopédie méthodique;* Vers; I, p. 361.
1837 *Limicolarius exaratus* Beck, *Index Molluscorum;* p. 60.
1842 *Achatina exarata* de Lamarck, *Histoire natur. animaux sans vertèbres;* (Ed. 2, par Deshayes), VIII, p. 311.
1851 *Helix (Cochlitoma) exarata* de Férussac et Deshayes, *Hist. natur. génér. partic. Mollusques;* II, p. 163, Pl. CXVIII, fig. 1-2.
1853 *Bulimus exaratus* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* III, p. 301.
1856 *Limicolaria exarata* Shuttleworth, *Notitiae Malacolog.;* I, p. 51.
1868 *Pseudachatina ? exarata* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* VI, p. 206.

(1) Tout au moins chez les individus recueillis, au Congo français, par L. Fea.
(2) Cette espèce habite le Gabon et, principalement, le Cameroun.
(3) Crosse (H.) et Fischer (P.). — Observations sur le *Bulimus exaratus* Müller; *Journal de Conchyliologie*; XXVIII, Janvier 1888, p. 11.

1868 *Bulimus exaratus* MORELET, *Mollusques voyage Welwitsch;* p. 59.
1868 *Bulimus exaratus* CROSSE, *Journal de Conchyliologie;* XVI, p. 131, Pl. VI, fig. 2.
1882 *Bulimus exaratus* GREEF, *Zoolog. Anzeiger;* V, p. 520.
1886 *Bulimus exaratus* NOBRE, *Bol. Soc. Geogr. de Lisboa;* p. 215.
1888 *Perideris exaratus* FURTADO, *Journ. de Conchyliologie;* XXXVI, p. 9.
1888 *Perideris (Atopocochlis) exaratus* CROSSE, *Journal de Conchyliologie;* XXXVI, p. 19, n.o 9.
1891 *Perideris exaratus* NOBRE, *O Instituto*, p. 934.
1893 *Perideris (Atopocochlis) exarata* GIRARD, *Jornal sc. mathem. phys. et natur. Lisboa;* 2.e série, III, p. 38, n.o 2.
1904 *Atopocochlis exarata* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* XVI, p. 218, n.o 1, Pl. IX, fig. 1-2.
1909 *Atopocochlis exarata* NOBRE, *Bulletin Société portugaise Sciences Naturelles Lisbonne;* III, suppl. II, p. 85.

Cette très belle coquille est trop connue pour que je m'étende longuement à son sujet. Je donnerai seulement quelques détails sur le test et la sculpture.

Quelques individus, tout en restant transparents, sont irrégulièrement mouchetés de petites taches rondes (de $^1/_2$ millimètre environ de diamètre), disposées sans ordre et très sensiblement du même coloris que la zonule blanche qui borde généralement les sutures.

Les tours embryonnaires sont presques lisses (stries longitudinales très fines, coupées par des stries spirales extrêmement délicates). Les autres tours sont ornés de stries longitudinales très fortement obliques, onduleuses, irrégulières, crispées aux sutures, relativement fortes au dernier tour, coupées de stries spirales plus fines.

Voici les dimensions principales de quelques specimens :

| Hauteur totale | Diamètre maximum | Diamètre minimum | Hauteur de l'ouverture | Diamètre de l'ouverture |
|---|---|---|---|---|
| 56 mill. | 34 mill. | 25 mill. | 28 mill. | 16 mill. |
| 54 » | 33 » | 26 » | 30 » | 18 » |
| 52 » | 32 » | 26 » | 26 $^1/_2$ » | 16 $^1/_2$ » |
| 50 » | 32 » | 24 $^1/_2$ » | 27 » | 16 » |
| 47 » | 29 » | 23 » | 25 » | 16 » |
| 43 » | 27 » | 22 » | 23 » | 14 » |

R. Greef, après avoir rapporté la forme jeune au *Bulimus crystallus* Reeve (1), l'a distinguée sous le nom de *Pseudachatina vitrea* (2).

La place générique du *Pseudotrochus exaratus* Müller est restée incertaine jusqu'au jour où A. Furtado a montré qu'il appartenait, par ses caractères anatomiques, au genre *Perideris* de Shuttleworth, c'est-à-dire aux *Pseudotrochus* (3). A la même époque H. Crosse et P. Fischer ont fait, de cette espèce, le type du sous-genre *Atopocochlis* (4).

Is. San Thomé : Partie nord de l'île, entre 200 et 300 mètres d'altitude ; septembre-octobre 1900 (L. Fea). Quelques individus.

Is. San Thomé : Agua Izè, entre 400 et 700 mètres d'altitude ; décembre 1900 (L. (Fea) ; un exemplaire.

(1) Greef (R.). — Ueber die Landschneckenfauna der Inseln São Thomé ; *Zoolog. Anzeiger* ; 1882, p. 520.

(2) Greef (R.). — Die Fauna der Guinea-Inseln S. Thomé und Rolas ; *Sitzungsb. der Gesellsch. Naturwissensch. zu Marburg* 1884, p. 51 (note).

(3) Furtado (A.). — Sur le *Bulimus exaratus* Müller; *Journal de Conchyliologie;* XXVIII ; 1er janvier 1888, pp. : 1-10, Pl. II-III.

(4) Crosse (H.) et Fischer (P.). — *Loc. supra cit.* ; 1888, p. 11.

## Sous Famille des STENOGYRINAE.

### Genre **Bocageia** Girard, 1893 (1).

§ 1.

### **Petriola** Dall, 1905 (2).

§ 1.

### **Bocageia (Petriola) marmorea** Reeve.

1850 (Mars) *Achatina marmorea* Reeve, *Conchol. Iconica*; V, Pl. XXIII, fig. 125.
1866 *Achatina barbigera* Morelet, *Journal de Conchyliologie*; XIV, p. 160.
1868 *Achatina barbigera* Morelet, *Mollusques voyage Welwitsch*; p. 75, Pl. IX, fig. 5.
1868 *Achatina barbigera* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* VI, p. 234
1868 *Achatina barbigera* Crosse, *Journal de Conchyliologie;* XVI, p. 134.
1881 *Stenogyra barbigera* Fischer, *Manuel de Conchyliologie;* p. 226.
1882 *Achatina (Borus) barbigera* Greef, *Zoolog. Anzeiger;* p. 519.
1886 *Stenogyra barbigera* Nobre, *Bol. Soc. geogr. de Lisboa;* p. 216.
1888 *Homorus barbiger* Crosse, *Journal de Conchyliologie;* XXVI, p. 21, n.° 11.
1891 *Homorus barbiger* Nobre, *O Instituto;* p. 934.
1893 *Homorus barbiger* Girard, *Jornal sc. mathem. phys. e naturaes;* 2.e série, III, p. 41, n.° 1.
1894 *Homorus barbiger* Kobelt, *Conchyl. Cabinet;* p. 98, Taf. XXVI, fig. 7-8.
1904 *Trichodina marmorea* Pilsbry in Tryon, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* XVII, p. 182, n.° 1, Pl. 55, fig. 94, 95, 96.
1909 *Trichodina marmorea* Nobre, *Bulletin Société portugaise Sciences Naturelles Lisbonne;* III, suppl. II, p. 93.

L. Reeve a créé son *Achatina marmorea* sur des exemplaires roulés, ayant perdu leur épiderme et, par suite, à peu près mé-

(1) Girard (A.). — Révision de la faune malacologique des îles St. Thomé et du Prince; *Jornal sciencias mathematicas, physicas et naturaes Lisboa;* 2.e série, IX, 1893, p. 100. (Type: *Bulimus lotophagus* Morelet).

(2) Dall (W. H.). — *The Nautilus*; Avril 1905, p. 143. [= *Trichodina* Ancey (*Bulletins Société malacologique de France*; V, 1888, p. 71, note 6. Type: *Achatina barbigera* Morelet), nom préoccupé (Ehrenberg, 1830, pour un genre d'Infusoires)].

connaissables. Cependant A. Morelet a parfaitement reconnu que l'*Achatina mormorea* Reeve était établi sur des individus morts et roulés de son *Achatina barbigera*. Comme le doute n'est pas possible, il convient de reprendre le nom, bien antérieur, de L. Reeve.

Les individus recueillis par L. Fea varient, quant à la taille, dans d'assez grandes proportions, ainsi que le montre le tableau suivant :

| Longueur totale | Diamètre maximum | Diamètre minimum | Diamètre de l'ouverture | Hauteur de l'ouverture | Localités |
|---|---|---|---|---|---|
| 29 mill. | 9 mill. | 7 1/2 mill. | 9 mill. | 5 mill. | Agua-Izè |
| 25 » | 8 1/2 » | 7 » | 9 » | 4 3/4 » | (entre 400 et 700 m.) |
| 47 mill. | 11 1/2 mill. | 11 mill. | 10 1/2 mill. | 6 mill. | Agua-Izè |
| 32 » | 10 1/2 » | 10 » | 10 » | 5 1/2 » | (Plage) |

On remarquera que les specimens récoltés dans la région montagneuse d'Agua Izè sont de petite taille. Ils sont pourvus de leur épiderme et présentent la sculpture si typique figurée par A. Morelet. Leur test est d'un marron jaunâtre ; l'intérieur de l'ouverture bleu de Prusse assez foncé, mais à peine brillant ; le bord du péristome d'un blanc légèrement bleuâtre.

Par contre, les specimens provenant de la plage de Agua Izè sont entièrement décortiqués. Ils sont de taille beaucoup plus grande et leurs tours de spire sont médiocrement convexes. Le test est devenu épais, solide, d'une teinte générale jaune clair plus ou moins lavée de marron et d'*aspect lisse*. La sculpture est, en effet, réduite à des stries longitudinales obliques, irrégulières, très fines, surtout visibles au voisinage des sutures. Quant à la sculpture spirale, elle a complètement disparu. L'intérieur de l'ouverture est également décoloré. Les échantillons recueillis dans cet état par L. Fea servaient d'habitat à des Crustacés du genre *Pagurus*.

Le *Bocageia marmorea* Reeve est assez variable : il existe des individus très allongés, avec des tours de spire peu convexes, parfois même — les derniers surtout — presque méplans et d'autres, beaucoup plus trapus, à tours de spire plus convexes et, par suite, séparés par des sutures plus profondes.

A. Girard (1) a signalé une forme senestre de cette espèce. Elle a été recueillie, par le voyageur portugais F. Newton, à Portinho et sur la plage de Buà Buà (San Thomé).

H. Crosse et P. Fischer ont décrit un *Bocageia Massoni* (2) qui me semble extrêmement voisin du *Bocageia marmorea* Reeve. Il en diffère surtout par sa forme plus trapue, son dernier tour anguleux et sa sculpture constituée par des stries longitudinales rugueuses, un peu obliques et légèrement flexueuses. Cependant, sur quelques individus bien conservés, on observe la trace de 5 ou 6 rangées spirales analogues à celles du *Bocageia marmorea* Reeve. Il est donc possible qu'il s'agisse seulement d'une variété à sculpture moins développée. Cette coquille a été reçue de San Thomé par le Commandant Masson, ancien gouverneur du Gabon. Elle n'a jamais été retrouvée depuis.

Is. San-Thomé : Agua Izè, entre 400 et 700 mètres d'altitude. Décembre 1900 (L. Fea). Deux individus.

Is. San-Thomé : Agua Izè, sur la plage. Octobre 1900 (L. Fea). Deux specimens.

### **Bocageia (Petriola) clava** Pfeiffer.

1846 *Achatina clava* Pfeiffer, *Symbol. ad Histor. Heliceor.;* III, p. 20.
1848 *Achatina clava* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* II, p. 260, n.° 45.
1849 *Achatina clava* Reeve, *Concholog. Iconica*; V, Pl. XVI, fig. 75.
1868 *Achatina clava* Morelet, *Mollusques Voyage Welwitsch*; p. 76.
1868 *Achatina clavus* Crosse, *Journal de Conchyliologie;* XVI, p. 135.
1881 *Stenogyra clavus* Fischer, *Manuel de Conchyliologie*, p. 226.
1882 *Achatina (Borus) clavus* Greef, *Zoolog. Anzeiger*, p. 520.

(1) Girard (A.). — *Loc. supra cit.*; 1893, p. 41.

(2) Crosse (H.) et Fischer (P.). — Nouveau Catalogue des Mollusques terrestres de l'île de San Thomé ; *Journal de Conchyliologie*; XXXVI, p. 22, n.° 12, Pl. I, fig. 3.

1886 *Stenogyra clavus* NOBRE, *Bol. Soc. geogr. de Lisboa;* p. 216.
1888 *Homorus clavus* FISCHER, *Journal de Conchyliologie*, XXXVI, p. 24, n.° 13.
1891 *Homorus clavus* NOBRE, *O Instituto*, p. 935.
1893 *Homorus clavus* GIRARD, *Jornal sc. mathem. phys. e naturaes Lisboa;* 2.e série, III, p. 95, n.° 3.
1894 *Homorus clavus* KOBELT, *Conchyl. Cabinet;* p. 97, Taf. XXVI, fig. 5-6.
1905 *Trichodina clava* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata*; XVII, p. 184, n.° 3, Pl. LVI, fig. 9-10-11.
1908 *Petriola clava* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* n.° 1, p. 61.
1909 *Trichodina clavus* NOBRE, *Bulletin Société portugaise Sciences Naturelles Lisbonne*, III, suppl. II, p. 94.

Très commune dans l'île de San Thomé, notamment sur les pelouses pierreuses, cette espèce se rencontre depuis le littoral jusqu'à une altitude de 1400 mètres. Elle varie dans d'assez grandes proportions, aussi bien sous le rapport de la taille et de la forme que sous celui de l'allure du test.

Voici un tableau indiquant les dimensions principales de quelques individus :

| Hauteur totale | Diamètre maximum | Diamètre minimum | Hauteur de l'ouverture | Diamètre de l'ouverture | Localités |
|---|---|---|---|---|---|
| 34 mill. | 10 mill. | 9 mill. | 9 1/2 mill. | 5 1/2 mill. | Agua Izè |
| 29 » | 9 1/2 » | 9 » | 9 » | 5 » | |
| 27 » | 10 » | 9 » | 9 1/4 » | 5 » | |
| 25 » | 10 » | 9 » | 9 1/4 » | 5 » | |
| 26 mill. | 9 mill. | 8 mill. | 9 mill. | 4 3/4 mill. | Ribeira Palma |
| 25 » | 8 1/4 » | 7 3/4 » | 8 » | 5 » | |
| 24 3/4 » | 7 1/2 » | 7 » | 8 » | 4 1/2 » | |
| 22 1/2 » | 8 » | 7 1/2 » | 8 1/2 » | 4 3/4 » | |

On peut voir, par ce tableau, qu'il existe des individus relativement allongés à côté d'autres plus trapus, de forme assez nettement ovoïde. Le plus généralement, les tours de spire sont moins convexes dans le premier cas que dans le second (1).

(1) Chez les jeunes individus le dernier tour est nettement subcaréné.

Le test est assez brillant, solide ; sa couleur varie du jaune clair au marron foncé, le dernier tour étant constamment plus vivement coloré. Chez quelques spécimens ce dernier tour est marron tandis que les autres sont d'un magnifique jaune ambré [1].

La sculpture est irrégulière : composée de stries onduleuses, obliques, inégales, très accentuées près des sutures qui prennent ainsi une apparence crénelée, elle varie également d'intensité jusqu'à devenir, parfois, sublamelleuse. Les tours embryonnaires sont ornés de stries longitudinales serrées, irrégulières, un peu obliques, relativement fortes.

Is. San-Thomé : Agua Izè, entre 400 et 700 mètres d'altitude. Décembre 1900 (L. Fea) ; nombreux specimens.

Is. San-Thomé : Ribeira Palma, entre 500 et 600 mètres d'altitude, dans la forêt. Août-septembre 1900 (L. Fea) ; nombreux individus.

§ 2.

## **Bocageia (Petriola) monticola** Morelet.

Pl. VIII fig. 15 et Pl. XI fig. 6, 10, 11 et 13.

1866 *Achatina monticola* Morelet, *Journal de Conchyliologie ;* p. 160.
1868 *Achatina monticola* Morelet, *Mollusques Voyage Welwitsch ;* p. 77, Pl. V, fig. 7.
1868 *Achatina monticola* Crosse, *Journal de Conchyliologie ;* XVI, p. 135.
1868 *Achatina monticola* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium ;* VI, p. 231.
1881 *Stenogyra monticola* Fischer, *Manuel de Conchyliologie ;* p. 226.
1882 *Achatina (Subulina) subcrenata* Greef, *Zoolog. Anzeiger ;* p. 519.
1886 *Stenogyra monticola* Nobre, *Bolet. Soc. geogr. de Lisboa ;* p. 216.
1888 *Homorus monticola* Crosse, *Journal de Conchyliologie ;* XXXVI, p. 24, n.° 14.
1888 *Stenogyra subcrenulata* Crosse, *Journal de Conchyliologie ;* XXXVI, p. 25, n.° 17.
1891 *Homorus monticola* Nobre, *O Instituto,* p. 935.

[1] L'intérieur de l'ouverture est d'un bleu un peu brillant.

1893 *Homorus monticola* GIRARD, *Jornal sc. mathem. phys. e natur. Lisboa;* 2.e série, III p. 96, n.o 4, Pl. 1, fig. 5 à 8.
1894 *Homorus (Pseudoglessula) monticola* KOBELT in MARTINI et CHEMNITZ, *Systemat. Conchylien-Cabinet;* p. 107.
1905 *Trichodina monticola* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata*; XVII, p. 186, n.o 6, Pl. LVI, fig. 4 à 8.
1908 *Petriola monticola* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* n.o 1, p. 61.
1909 *Trichodina monticola* NOBRE, *Bulletin Société portugaise Sciences Naturelles Lisbonne;* III, suppl. II, p. 94.

Il est peu d'espèces présentant un polymorphisme aussi étendu. Ce dernier porte, en effet, à la fois sur la taille, la forme générale et l'ornementation sculpturale. Bien que les formes extrêmes semblent tout à fait différentes, il est impossible de les considérer comme spécifiquement distinctes: une étude attentive permet toujours, grâce à de nombreuses intermédiaires, de saisir les rapports que les unissent au *Bocageia monticola* Morelet.

Une de causes d'erreur, dans l'étude de ce Mollusque, est l'insuffisance de la description et de la figuration originales de A. Morelet, faites sur un individu jeune. Depuis, en 1882, R. Greef a décrit un *Achatina (Stenogyra) subcrenata* qu'il a lui-même reconnu, deux années plus tard, comme la forme adulte du *Bocageia monticola* Morelet (1).

C'est à A. Girard que l'on doit le meilleur travail sur cette espèce. Il a donné, accompagnées de figures qui n'indiquent malheureusement pas les caractères sculpturaux, des descriptions du type et des principales variétés. Grâce au riche matériel recueilli par L. Fea il est possible de compléter, sur plusieurs points, les indications de A. Girard.

Le type est une coquille de forme allongée-lancéolée; la spire comprend 12 tours assez convexes, à croissance lente et régulière, séparés par des sutures très marquées mais peu profondes; le sommet est obtus, arrondi; le dernier tour, ovalaire-arrondi, est un peu comprimé en dessous; l'ouverture oblique, ovalaire-subpyriforme, anguleuse en haut, a ses bords réunis par une mince callosité blanchâtre; le péristome est simple et tranchant; enfin

(1) GREEF (R.). — Die Fauna der Guinea-Inseln S. Thomé und Rolas; *Sitzungsb. der Gesellsch. Naturwissensch. zu Marburg*; 1884, p. 51.

le bord columellaire se termine, avant d'atteindre la base de l'ouverture, par une troncature très oblique.

Voici les dimensions principales de quelques exemplaires :

| Longueur totale | Diamètre maximum | Diamètre minimum | Hauteur de l'ouverture | Diamètre de l'ouverture |
|---|---|---|---|---|
| 35 mill. | 8 mill. | 7 mill. | 8 $^1/_2$ mill. | 4 $^1/_2$ mill. |
| 34 $^1/_2$ » | 7 » | 6 $^1/_2$ » | 7 $^1/_2$ » | 4 » |
| 34 » | 7 » | 6 $^3/_4$ » | 8 » | 4 » |
| 31 $^1/_2$ » | 7 » | 6 $^1/_2$ » | 7 » | 3 $^1/_2$ » |
| 31 » | 7 » | 6 $^3/_4$ » | 7 $^1/_2$ » | 4 » |
| 28 » | 6 $^1/_2$ » | 6 » | 7 $^1/_2$ » | 3 $^1/_2$ » |
| 26 » | 6 $^1/_2$ » | 6 » | 7 » | 3 $^1/_4$ » |
| 25 » | 6 $^1/_2$ » | 6 » | 7 $^1/_4$ » | 3 $^1/_2$ » |

Le test est tantôt mince, subtransparent, luisant, tantôt plus solide, subopaque, presque terne. Il est recouvert d'un épiderme marron jaunâtre plus ou moins foncé, quelquefois jaune clair. Les tours embryonnaires sont presque lisses (ils présentent seulement de fines stries longitudinales subverticales); les autres sont ornés de stries longitudinales obliques, très irrégulières, inégalement espacées, plus accentuées au voisinage des sutures, plus fines et plus serrées au dernier tour.

Le type est lui-même assez variable. En général, les individus de grande taille ont une coquille plus régulièrement allongée-conique et leurs tours de spire sont moins convexes, parfois même presque plans.

A. Girard a décrit, comme var. $\beta$, une forme moins allongée, avec un dernier tour proportionnellement plus grand et une sculpture plus délicate. Cette coquille est une mutation *ventricosa* du type.

La nature du test varie également. Il est parfois mince, léger, presque transparent, d'un corné blond très brillant.

Simple chez la très grande majorité des individus, la suture est, chez quelques autres, nettement marginée aux deux ou trois derniers tours. Il existe alors un cordon infrasutural sur lequel les stries longitudinales sont particulièrement marquées. Je désignerai cette forme sous le nom de mutation **marginata** Germain (Pl. VI, fig. 11).

Variété **sculptisuturata** Germain.

1893 *Homorus monticola* var. γ GIRARD, *Jornal sc. mathemat. phys. e natur.*; 2.e série; III, p. 96, Pl. I, fig. 7.
1905 *Trichodina monticola, c*, PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmonata*; XVII, p. 187, Pl. LVI, fig. 8.

Coquille turriculée plus allongée que le type; spire composée de 12 tours à peine convexes, séparés par des sutures peu profondes; dernier tour médiocre, proportionnellement plus petit; test très luisant, corné-ambré; stries longitudinales *très fines*, un peu flexueuses, assez serrées, *devenant fortes et saillantes au voisinage des sutures.*

Variété **costulata** Greef.

Pl. VIII fig. 15 e Pl. XI fig. 6.

1882 *Achatina (Subulina) costulata* GREEF, *Zoolog. Anzeiger*; p. 519.
1888 *Stenogyra costulata* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*; XXXVI, p. 25, n.° 16.
1893 *Homorus monticola* var. *costulata* GIRARD, *Jornal sc. mathemat., phys. e natur.*; 2.e série; III, p. 96, Pl. I, fig. 8.
1905 *Trichodina monticola*, d. var. *costulata* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2.e série, *Pulmonata*; XVII, p. 187, Pl. LVI, fig. 7.

Coquille de taille plus petite, lancéolée; spire composée de 11-13 tours à croissance régulière, *très convexes, séparés par des sutures profondes;* dernier tour médiocre, bien convexe en dessus, comprimé en dessous par suite de l'existence d'une vague indication carénale.

Les principales dimensions sont indiquées dans le tableau ci-dessous:

| Longueur totale | Diamètre maximum | Diamètre minimum | Hauteur de l'ouverture | Diamètre de l'ouverture |
|---|---|---|---|---|
| 27 mill. | 5 1/2 mill. | 5 1/4 mill. | 5 mill. | 3 mill. |
| 22 » | 6 » | 5 1/2 » | 5 » | 3 » |
| 22 » | 6 » | 5 1/4 » | 5 » | 2 3/4 » |
| 21 » | 5 1/4 » | 5 » | 5 » | 3 » |
| 20 » | 5 3/4 » | 5 1/4 » | 5 » | 2 1/2 » |
| 19 » | 6 » | 5 3/4 » | 5 » | 3 » |

Test épais, solide, recouvert d'un épiderme marron-jaunacé ou grisâtre; tours embryonnaires ornés de stries costulées subverticales, irrégulières et inégalement espacées; les autres tours avec des *côtes lamelleuses très saillantes*, obliques, un peu onduleuses, irrégulières; au dernier tour ces mêmes côtes sont atténuées en dessous, mais restent fortes jusqu'au callus blanchâtre qui unit les bords marginaux de l'ouverture.

Cette variété est également polymorphe et il est facile de séparer des mutations *elata* ou *ventricosa*. Bien que toujours très fortement burinée, la sculpture est parfois un peu atténuée. C'est le cas de la variété ainsi definie par A. Girard:

« *α suture profonde, stries très régulières, saillantes, taille petite* ».

Qui est une forme plus delicate — et peut-être jeune — de la variété *costulata* Greef.

Variété **maxima** Germain, *nov. var.*

Pl. XI, fig. 10 et 13.

Coquille de grande taille, de forme allongée-turriculée; spire composée de 12-13 tours: tours embryonnaires très petits, le suivant gros, convexe, les autres médiocrement convexes séparés par des sutures linéaires, profondes; dernier tour à peine convexe, très comprimé en dessous; ouverture anguleuse en haut, *très élargie en bas*, fortement oblique et rejetée en arrière comme chez le *Limnaea pœcila* Servain (1).

Le dimensions principales sont données dans le tableau suivant:

| Longueur totale | Diamètre maximum | Diamètre minimum | Hauteur de l'ouverture | Diamètre de l'ouverture |
|---|---|---|---|---|
| 40 mill. | 9 mill. | 8 mill. | 9 mill. | 5 1/2 mill. |
| 39 » | 8 1/4 » | 7 1/2 » | 8 1/2 » | 4 1/2 » |
| 38 » | 8 1/2 » | 8 » | 9 » | 5 1/2 » |
| 37 » | 8 1/2 » | 8 » | 9 1/2 » | 5 1/4 » |
| 35 » | 9 » | 8 1/4 » | 8 1/2 » | 5 » |
| 35 » | 8 1/2 » | 8 » | 8 1/2 » | 4 » |

(1) SERVAIN (D.r G.). — *Bulletins Société Malacologique France;* IV, 1887, p. 244.

Test assez solide, marron grisâtre ou jaunacé, peu brillant; les deux tours embryonnaires presque lisses, luisants, ornés de stries longitudinales extrêmement fines; le troisième tour muni de stries longitudinales très fines et très serrées; le quatrième tour avec des stries longitudinales *costulées*, très marquées, saillantes, subrégulières et subverticales; sur les autres tours, stries longitudinales saillantes, fortes, flexueuses, *très irrégulières* et de plus en plus obliques à mesure que l'on s'approche du dernier tour où elles sont fortement obliques, un peu onduleuses et atténués seulement au voisinage du callus marginal.

En dehors de sa grande taille, cette remarquable variété diffère du type par les caractères de sa sculpture et la forme singulière de son ouverture.

Is. San-Thomé: Ribeira Palma, entre 0 et 300 mètres d'altitude; juillet-août 1900 (L. Fea). Assez nombreux exemplaires: type et variétés *costulata* Greef et *maxima* Germain.

Is. San-Thomé: Ribeira Palma, entre 400 et 700 mètres d'altitude; août 1900 (L. Fea); nombreux specimens: type et variété *sculptisuturata* Germain.

Is. San-Thomé: Ribeira Palma, dans la forêt, entre 500 et 600 mètres d'altitude; septembre 1900 (L. Fea); 2 specimens de la variété *sculptisuturata* Germain.

Is. San-Thomé: Vista Alegre; entre 200 et 300 mètres d'altitude; septembre-octobre 1900 (L. Fea); assez nombreux individus: type, mutation *marginata* Germain et variété *sculptisuturata* Germain.

Is. San-Thomé: Agua Izé, entre 400 et 700 mètres d'altitude; décembre 1900 (L. Fea); quelques échantillons.

Is. San-Thomé: Agua Izé, entre 0 et 300 mètres d'altitude; janvier 1901 (L. Fea); deux individus.

## Genre **Pseudoglessula** Boettger, 1892 (1)

### § 1.

### **Pseudoglessula clavata** Gray.

Pl. VIII, fig. 5, 8 14; Pl. IX fig. 10, et fig. 6-7 (dans le texte).

1837 *Achatina clavata* Gray, *Magazine of Natural History cond. by* Edw. Charlesworth; N. Ser., I, p. 487.
1848 *Achatina clavata* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* II, p. 260.
1849 *Achatina clavata* Reeve, *Conchologia Iconica;* V, Pl. XVI, sp. 72.
1855 *Subulina clavata* H. et A. Adams, *Genera of recent Mollusca;* II, p. 110.
1865 *Achatina Calabarica* Pfeiffer, *Proceed. Zoological Society of London;* p. 832.
1868 *Achatina Calabarica* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* VI, p. 229.
1876 *Stenogyra Calabarica* Martens, *Monatsber. d. Kön. Akad. der Wissensch. Berlin;* p. 260, Taf. III, fig. 5-6.
1881 *Glessula clavata* Pfeiffer, *Nomenclator Heliceor. vivent.;* p. 331.
1881 *Glessula Calabarica* Pfeiffer, *Nomenclator Heliceor. vivent.;* p. 331.
1892 *Pseudoglessula calabarica* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 202.
1894 *Homorus (Pseudoglessula) calabaricus* Kobelt in Martini et Chemnitz, *Systemat. Conchylien-Cabinet;* p. 93, Taf. XXII, fig. 3-4.
1896 *Pseudoglessula clavata* d'Ailly, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 100.
1904 *Pseudoglessula clavata* Pilsbry in Tryon, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* XVII, p. 157, n.o 1, Pl. LXI, fig. 11-12.
1905 *Pseudoglessula clavata* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 175, n.o 38.

Un caractère très particulier de ce *Pseudoglessula,* sur lequel l'attention n'a pas encore été suffisamment attirée, est celui de la sculpture des tours embryonnaires. Très étagés, ces tours sont ornés de plis très saillants qui, au premier tour, font *saillie au dessus de la spire* à la façon des flèches ornant le haut d'une grille

(1) Boettger (Dr. O.) — Neue Stenogyren aus Westafrik und ein neues *Asperostoma* aus Honduras; *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* XXIV, 1892, p. 202.

(Pl. IX, fig. 10 et fig. 6 dans le texte) (1). Les plis du premier tour sont à peu près rectilignes et très espacés; ceux des tours suivants sont de plus en plus serrés et onduleux.

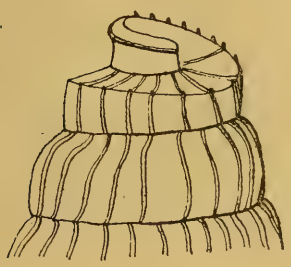


Fig. 6. *Pseudoglessula clavata* Gray. Schema de la sculpture des tours embryonnaires d'un individu adulte recueilli à Moka (Ilha Fernando-Poo); × 20.

Le dernier tour montre une carène filiforme bien accusée. Les plis du test s'infléchissent au contact de cette carène pour se continuer en dessous, après un nouvel infléchissement en sens inverse: il y a là quelque chose de tout à fait comparable à ce que l'on nomme, en mathématiques, un point de rebroussement (2).

Le test est très brillant, transparent, d'un vert olivâtre sombre, parfois presque noir. Lorsque l'épiderme a disparu, la coquille est d'un blanc verdâtre brillant. L'intérieur de l'ouverture est bleu comme la columelle et la callosité aperturale.

Le *Pseudoglessula clavata* Gray est une coquille essentiellement variable quant à sa forme générale. Il en existe deux formes extrêmes nettement distinctes:

L'une, ventrue, courte, mesurant 28 millimètres de longueur pour 13 millimètres de diamètre maximum est le type *clavata* tel qu'il a été décrit par Gray;

L'autre, beaucoup plus élancée, figurée par Reeve (3), mesure 34 millimètres de longueur pour 10 millimètres de diamètre maximum. En comparant ces mesures à celles du type de Gray, on obtiendrait, pour le même diamètre maximum de 13 millimètres, une longueur de 44 millimètres. Il s'agit donc ici d'une coquille beaucoup plus étroitement allongée. C'est cette forme que A. d'Ailly désigne sous le nom de variété *Grayi* (4).

(1) Comme nous le verrons plus loin, cette très curieuse sculpture embryonnaire ne se retrouve pas chez les *Pseudoglessula Sjöstedti* d'Ailly et *Pseudoglessula retifera* Martens qui appartiennent incontestablement au même groupe.

(2) Les stries pliciformes du dernier tour sont également fortes sous la carène et ne s'atténuent qu'aux environs de la callosité aperturale.

(3) Reeve (L.) — *Conchologia Iconica*; V, 1849, Pl. XVI, fig. 72.

(4) Ailly (A. d'). — Contribution à la connaissance des Mollusques terrestres et d'eau douce du Kaméroun: *Bihang T. K. Svenska Vet. Akad. Handlingar*; XXII, Afd. IV, n.° 2, 1896 p. 100.

Entre ces deux extrêmes existent tous les intermédiaires et c'est l'un d'eux qui a été decrit par L. Pfeiffer sous le vocable d'*Achatina calabarica* (1).

La columelle est également variable: plus ou moins arquée, parfois tordue, elle est soit obliquement soit *transversalement* tronquée.

Les specimens recueillis à Fernando-Poo par L. Fea ne dépassent pas 25-27 millimètres de longueur pour 9-10 millimètres de diamètre maximum et 8-9 millimètres de diamètre minimum. Ceux du Cameroun atteignent jusqu'à 40 millimètres de longueur pour 16 millimètres de diamètre maximum et 14 millimètres de diamètre minimum.

Le jeune a une coquille très différente de celle de l'adulte. Elle a été figurée par le Doct. von Martens (2) et très sommairement décrite, de la manière suivante, par A. d'Ailly:

« Dans plusieurs individus, nous avons trouvé des embryons d'un nombre oscillant entre 8 et 18, dont la spire compte environ trois tours et dont les dimensions varient de 3 $^1/_2$ à 5 mill. de longueur sur 2 $^1/_2$ à 3 mill. de diam. Ils sont tous d'une couleur blanche tirant plus ou moins sur le verdâtre, c'est-à-dire la couleur propre au test adulte sous l'épiderme. Chez les plus grands, le péristome est bordé d'un brun foncé, et tous ont le dernier tour fortement anguleux, avec la base à peu près lisse, gravée seulement de stries d'une finesse extraordinaire. La forme de la columelle ressemble exactement à celle des adultes » (3).

L. Fea ayant recueilli un certain nombre de jeunes à différents stades de leur développement, il est possible de compléter la description ci-dessus.

La coquille qui s'éloigne le plus de celle des adultes a été récoltée à Moka (Ilha Fernando-Poo), entre 1300 et 1500 mètres d'altitude. Elle offre les caractères suivant (Pl. VIII, fig. 5 et 14).

Coquille de forme ventrue-globuleuse; spire composée de 4

(1) Cette coquille mesure 28 millimètres de longueur pour 11 millimètres de diamètre. Ces dimensions, rapportées à celles du type *clavata*, donneraient, pour 13 millimètres de diamètre, une longueur de 33 millimètres.

(2) Martens (Doct. E. von). — Die von Prof. Dr. R. Buchholz in Westafrika gesammelten Land - und Süsswasser - Mollusken: *Monatsber. d. Königl. Akad. d. Wissensch. Berlin;* 1876, Taf. III, fig. 6.

(3) Ailly (A.) — *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* 1896 p. 103.

tours peu convexes à croissance rapide: le deux premiers très étagés, le second presque plan, le troisième un peu convexe, le quatrième grand, formant environ la moitié de la coquille, fortement anguleux subcaréné, très atténué à la base; sommet très obtus; sutures assez profondes; ouverture oblique, pyriforme, anguleuse en haut, n'égalant pas tout à fait la moitié de la hauteur totale de la coquille; bords marginaux réunis par une faible callosité blanchâtre; columelle arquée, transversalement tronquée; péristome simple, tranchant, intérieurement bordé de brun marron.

Longueur: 6 millimètres; diamètre maximum: $3\,^1/_4$ millimètres; diamètre minimum: 3 millimètres; hauteur de l'ouverture: $2\,^1/_4$ millimètres; diamètre de l'ouverture: $2\,^1/_4$ millimètres.

Test un peu épais, solide, subtransparent, recouvert d'un épiderme jaune clair légèrement plus foncé au dernier tour.

Tours embryonnaires avec de petites côtes élevées, verticales, écartées, médiocrement régulières, faisant saillie au dessus du premier tour à la façon des lances ornant le haut d'une grille (Fig. 7 dans le texte); troisième tour avec les mêmes côtes un peu onduleuses; quatrième tour orné de côtes moins saillantes, plus serrées, moins régulières, s'arrêtant à la carène; en dessous, les côtes sont remplacées par des stries très délicates.

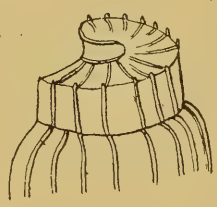


Fig. 7. *Pseudoglessula clavata* Gray.

Schema de la sculpture embryonnaire d'un individu jeune recueilli à Moka (Ilha Fernando-Poo); × 15.

On voit que cette forme jeune diffère notablement de la coquille adulte. A un stade plus avancé, l'écart s'atténue. Voici la description d'un exemplaire unique recueilli à Musola (Ile de Fernando-Poo), entre 600 et 700 mètres d'altitude (Pl. VIII, fig. 8).

Coquille allongée, un peu turriculée; spire composée de $5\,^1/_2$ tours, les deux premiers presque plans, étagés; les troisième et quatrième convexes; le dernier médiocre, assez convexe, avec une carène filiforme marquée; sommet très obtus; sutures très marquées; ouverture ovalaire allongée, élargie en son milieu, auguleuse en haut; bord externe largement convexe; columelle arquée, transversalement tronquée.

Longueur: 9 millimètres; diamètre maximum: 4 millimètres;

diamètre minimum: 3 $^1/_2$ millimètres; hauteur de l'ouverture: 4 $^1/_2$ millimètres; diamètre de l'ouverture: 2 $^1/_2$ millimètres.

Test assez solide, opaque, recouvert d'une épiderme brun marron terne. Tours embryonnaires montrant la sculpture caractéristique de l'adulte; autres tours ornés de petites côtes assez saillantes, très irrégulières, inégales, serrées, s'arrêtant, au dernier tour, à la carène; en dessous ces côtes sont remplacées par des stries d'une grande délicatesse.

Comme chez l'adulte, l'épiderme manque partiellement sur la paroi de l'ouverture: le test apparaît alors d'un jaune blanchâtre lavé de vert.

Cameroun: Buea, entre 800 et 1200 mètres d'altitude, 6 juillet 1902 (L. Fea); trois exemplaires.

Is. Fernando-Poo: Basilè, entre 400 et 600 mètres d'altitude; août-septembre 1901 (L. Fea); deux specimens.

Is. Fernando-Poo: Musola, entre 500 et 700 mètres d'altitude; janvier 1902 (L. Fea); trois échantillons.

Is. Fernando-Poo: Moka, entre 1300 et 1500 mètres d'altitude; fevrier 1902 (L. Fea); nombreux et beaux individus.

### **Pseudoglessula Sjöstedti** d'Ailly.

Pl. VIII, fig. 3.

1896 *Pseudoglessula Sjöstedti* D'AILLY, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kamèroun;* p. 104, Pl. V, fig. 6-7.
1905 *Pseudoglessula sjöstedti* BOETTGER, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 176, n.° 39.
1905 *Pseudoglessula Sjöstedti* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* XVII, p. 165, n.° 12, Pl. LVI, fig. 6-7.

Connu seulement au Cameroun, le *Pseudoglessula Sjöstedti* d'Ailly possède une sculpture embryonnaire réticulée assez particulière, bien figurée par A. d'Ailly. Cette sculpture est fondamentalement composée de stries longitudinales assez fortes et un peu espacées coupées de stries spirales également distantes; l'ensemble est malléolé à la manière d'un dé à coudre. Les autres tours de spire présentent des stries longitudinales pliciformes obliques, un peu onduleuses, très irrégulières, inégalement espacées.

Le test est recouvert d'un épiderme brun olivâtre foncé, peu brillant, sauf au voisinage de l'ouverture et sur la columelle. Cet épiderme manque généralement sur une plus ou moins grande surface de la paroi de l'ouverture; on aperçoit alors le test qui est d'un vert cireux assez brillant (1).

Voici les dimensions principales de quelques uns des échantillons recueillis par L. Fea:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Longueur totale: | 38 mill. | 40 1/2 mill. | 41 mill. | 42 mill. |
| Diamètre maximum: | 16 » | 16 » | 17 » | 16 1/2 » |
| Diamètre minimum: | 14 » | 14 » | 14 » | 14 1/4 » |
| Hauteur de l'ouverture: | 15 » | 16 » | 16 » | 16 » |
| Diamètre maximum de l'ouverture: | 8 » | 7 1/2 » | 8 » | 8 » |

Par sa forme générale, cette espèce rappelle le *Pseudoglessula clavata* Gray, mais elle s'en distingue: par sa spire à profil plus concave; par ses tours de spire moins convexes séparés par des sutures moins profondes; par sa sculpture moins accentuée, constituée par des stries pliciformes fortes, mais non costulées; enfin et surtout par la sculpture, absolument différente, des tours embryonnaires.

Le *Pseudoglessula Sjöstedti* d'Ailly est plus voisin du *Pseudoglessula heteracra* Boettger (2) qui possède la même sculpture embryonnaire. Mais la première espèce se sépare de la seconde: par sa taille notablement plus grande (elle n'atteint, chez le *Pseudoglessula heteracra* Boettger que 31 millimètres); par sa spire à tours moins convexes séparés par des sutures moins profondes et plus nettement marginées; par son dernier tour plus franchement subcaréné; par sa sculpture moins fortement accusée.

Cameroun: Buea, entre 800 et 1200 mètres d'altitude; 6 juillet 1902 (L. Fea); quelques très beaux specimens.

### **Pseudoglessula retifera** Martens.

1876 *Stenogyra retifera* Martens, *Monatsber. d. Kön. Akad. der Wissensch. Berlin;* p. 260, Taf. III, fig. 7-8.

(1) L'intérieur de l'ouverture est bleu de Prusse brillant.

(2) Boettger (Dr. O.) — *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* 1892, p. 202.

1887 *Stenogyra retifera* E. A. SMITH, *Proceed. zoological Society of London;* p. 127.

1895 *Homorus (Pseudoglessula) retifer* KOBELT in MARTINI et CHEMNITZ, *Systemat. Conchylien-Cabinet;* p. 106, Taf. XXX, fig. 7-8.

1896 *Pseudoglessula retifera* D'AILLY, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 105.

1905 *Pseudoglessula retifera* BOETTGER, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 176.

1905 *Pseudoglessula retifera* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* XVII, p. 164, n.o 10, Pl. LXI, fig. 4-5.

A l'île de Fernando-Poo, cette espèce vit mêlée au *Pseudoglessula clavata* Gray. Elle s'en distingue:

Par sa spire moins haute, à tours moins convexes; par son dernier tour proportionnellement plus grand, *arrondi, non anguleux* bien que muni, le plus souvent, d'une vague indication carénale qui disparaît vers l'ouverture; par sa sculpture embryonnaire finement réticulée; par la sculpture de ses tours de spire, formée de *stries longitudinales fines*, flexueuses, obliques et serrées; par son test transparent, plus léger, d'un corné blond brillant ou marron clair sur lequel se détachent des flammules brunes, étroites, principalement visibles aux deux derniers tours. L'interieur de l'ouverture est bleuâtre ou lilas clair laissant voir, par transparence, les flammules du test.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Longueur totale: | 27 mill. | 28 $^1/_2$ mill. | 29 mill. | 31 mill. |
| Diamètre maximum: | 11 $^1/_2$ » | 12 » | 12 » | 12 » |
| Diamètre minimum: | 10 $^1/_2$ » | 11 » | 10 $^1/_2$ » | 11 » |
| Hauteur de l'ouverture: | 11 » | 13 » | 12 » | 12 » |
| Diamètre maximum de l'ouverture: | 5 » | 6 » | 5 » | 6 » |

Is. Fernando-Poo: Musola, entre 400-600 et 700 mètres d'altitude; janvier 1902 (L. Fea); quelques individus.

Is. Fernando-Poo: Musola, entre 500 et 700 mètres d'altitude; mai 1902 (L. Fea); un échantillon.

*
* *

Les trois espèces dont il vient d'être question appartiennent, ainsi que le *Pseudoglessula heteracra* Boettger, à un groupe très homogène. Si on les considère sous le rapport de l'ornementation sculpturale, elles se classent de la manière suivante, en partant de l'espèce qui possède la sculpture la plus accentuée:

*Pseudoglessula clavata* Gray
*Pseudoglessula heteracra* Boettger
*Pseudoglessula Sjöstedti* d'Ailly
*Pseudoglessula retifera* Martens.

Au point de vue de la forme et des caractères de la spire, le *Pseudoglessula clavata* Gray est l'espèce dont les tours sont les plus convexes et, par suite, les sutures les plus profondes; le *Pseudoglessula Sjöstedti* d'Ailly est l'espèce dont la spire affecte le mieux un profil concave. Quant au test, il présente, chez le *Pseudoglessula retifera* Martens, des flammules qui manquent chez les autres espèces de ce groupe.

§ 2.

## **Pseudoglessula fuscidula** Morelet.

1858 *Achatina fuscidula* Morelet, *Séries Conchyliologiques;* I, p. 26, n.° 25, Pl. I, fig. 9.
1868 *Achatina fuscidula* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* VI, p. 238, n.° 191.
1881 *Stenogyra (Subulina) fuscidula* Pfeiffer, *Nomenclator Heliceorum viventium;* p. 328.
1896 *Pseudoglessula fuscidula* d'Ailly, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 106.
1904 *Pseudoglessula fuscidula* Pilsbry in Tryon, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata,* XVII, p. 160, n.° 3, Pl. LXI, fig. 98.
1905 *Pseudoglessula fuscidula* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 177.
1909 *Pseudoglessula fuscidula* Nobre, *Bulletin Société portugaise Sciences Naturelles Lisbonne;* III, suppl. II, p. 93.
1911 *Pseudoglessula fuscidula* Germain, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* n.° 4, p. 237.

1912 *Pseudoglessula fuscidula* GERMAIN, Mollusques terr. fluv. L. Fea; *Annali del Museo Civico di Storia natur. di Genova;* 3.e série, V (Vol. XLV), p. 381, Pl. IV. fig. 9-10 (tirés à part, p. 47).

Variété **thomensis** Germain, *nov. var.*

Pl. VII, fig. 3 *bis*; et Pl. XI, fig. 1.

Coquille ovalaire-allongée; spire composée de 7 tours à croissance régulière et médiocrement rapide; tours embryonnaires: le premier gros, globuleux, brillant; le second bien convexe; autres tours subconvexes, le dernier médiocre, peu convexe, comprimé en dessous, avec une faible indication carénale; sommet obtus; sutures profondes, la dernière subcanaliculée; ouverture oblique, pyriforme, anguleuse en haut; columelle arquée, transversalement tronquée; péristome simple, tranchant; bords marginaux réunis par une callosité blanchâtre à peine indiquée.

Longueur: 10 millimètres; diamètre maximum: 4 millimètres; diamètre minimum: 3 $^1/_2$ millimètres; hauteur de l'ouverture: 4 millimètres; diamètre de l'ouverture: 3 millimètres.

Test solide, subopaque, recouvert d'un épiderme corné, marron clair. Intérieur de l'ouverture jaunâtre.

Premier tour embryonnaire luisant, avec des stries longitudinales un peu obliques, médiocres; second tour embryonnaire moins brillant, garni de stries très obliques, subrégulières; autres tours avec des stries costulées très irrégulières, moins fortes et moins serrées au dernier tour où elles sont un peu moins accentuées en dessous de l'indication carénale.

Ilha San-Thomé: Ribeira Palma, entre 400 et 700 mètres d'altitude; septembre 1900 (L. Fea); un exemplaire.

§ 3.

**Pseudoglessula Duseni** d'Ailly.

1896 *Pseudoglessula Duseni* D'AILLY, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 107, Pl. V, fig. 8-10.

1905 *Pseudoglessula Duseni* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata,* XVII, p. 159 n.o 2, Pl. LXI, fig. 1, 2, 3.

1905 *Pseudoglessula Duseni* BOETTGER, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 177, n.° 42.

Les spécimens de ce *Pseudoglessula* découverts à Fernando-Poo par L. Fea diffèrent seulement par des détails de ceux du Cameroun décrits et parfaitement figurés par A. A. d'Ailly. Ils ne possèdent, notamment, que 9 tours de spire au lieu de 10 $^1/_2$, bien que leur taille soit sensiblement la même: 10-10 $^1/_2$ millimètres de longueur pour 3 millimètres de diamètre maximum et 2 $^1/_2$ millimètres de diamètre minimum (1) (2).

Le test est recouvert d'un mince épiderme marron rougeâtre assez foncé, légèrement plus clair aux premiers tours. Il est orné de stries costulées bien accentuées, presque régulières, subverticales, moins fortes et plus obliques au dernier tour où elles se transforment, en dessous du filet carénant, en stries irrégulières et serrées.

Ilha Fernando-Poo: Basilè, entre 400 et 600 mètres d'altitude; août-septembre 1901 (L. Fea); deux exemplaires.

### **Pseudoglessula splendida** Germain, *nov. sp.*

Pl. XI, fig. 2, 3 et 9.

1915 *Pseudoglessula splendida* GERMAIN, *Bulletin Muséum histoire natur. Paris;* XXI, n. 7 (Décembre), p. 288.

Coquille longuement et étroitement turriculée; spire composée de 12 tours à croissance lente: le premier globuleux; le second bien développé, convexe; les troisième, quatrième et cinquième sensiblement égaux, relativement peu convexes bien que séparés par de profondes sutures; les autres tours convexes-arrondis; dernier tour médiocre, convexe en dessus, presque plan en dessous du filet carénant qui est étroit et saillant; sutures profondes, nette-

(1) L'ouverture mesure 2 $^1/_2$ millimètres de hauteur sur 1 $^3/_4$ millim. de diamètre.

(2) Les dimensions types données par A. A. d'Ailly sont les suivantes:

Longueur: 10 millimètres; diamètre: 2 $^2/_3$ millimètres; hauteur de l'ouverture: 2 millimètres: diamètre de l'ouverture: 1 $^1/_3$ millimètre.

ment marginées; sommet gros et obtus; ouverture légèrement oblique, subquadrangulaire, anguleuse en haut et en bas, présentant une troisième angulosité subbasale à l'endroit où la carène atteint le péristome; columelle arquée, obliquement tronquée; bords marginaux réunis par une faible callosité; péristome simple et tranchant.

Longueur: 15 $^1/_2$-16 $^1/_2$ millimètres; diamètre maximum: 2 $^3/_4$-3 millimètres; diamètre minimum: 2 $^1/_2$-2 $^3/_4$ millimètres; hauteur de l'ouverture: 3 millimètres; diamètre de l'ouverture: 1 $^1/_2$ millimètres.

Test un peu mince, presque transparent, marron rougeâtre brillant, notablement plus foncé au dernier tour [1]; intérieur de l'ouverture marron clair légèrement teinté de bleuâtre.

Premier tour lisse; second tour avec des stries longitudinales costulées, subverticales, presque régulières et assez espacées; dernier tour avec la même sculpture au dessus de la carène; en dessous, les côtes sont remplacées par des stries peu régulières, médiocrement accentuées, ne s'atténuant qu'au voisinage immédiat de la columelle.

Les jeunes ont une spire très conique-turriculée, avec les cinq premiers tours subulés; leur test, plus brillant que celui des adultes, montre la même ornementation sculpturale.

Cette magnifique espèce appartient au même groupe que le *Pseudoglessula Duseni* d'Ailly avec lequel on ne saurait la confondre. Elle s'en distingue, en effet, très nettement, en dehors de sa taille plus grande:

Par sa forme générale particulièrement étroite, élancée (c'est, parmi les *Pseudoglessula*, l'espèce la plus allongée), par ses tours de spire plus nombreux dont les premiers rappellent, par leur enroulement et leurs rapports, l'extremité de la spire de l'*Homorus involutus* Gould; par sa suture nettement marginée.

Ilha Fernando-Poo: Basilè, entre 400 et 600 mètres d'altitude; août-septembre 1901 (L. Fea); quelques exemplaires recueillis avec *Pseudoglessula Duseni* d'Ailly.

[1] L'épiderme est parfois enlevé sur la partie aperturale du dernier tour: le test apparaît alors d'un jaune verdâtre, comme chez le *Pseudoglessula Sjöstedti* d'Ailly.

§ 4.

## **Pseudoglessula pileata** Martens.

Pl. VIII, fig. 11 et 16.

1876 *Stenogyra pileata* Martens, *Monatsber. d. Kön. Akad. der Wissensch. Berlin;* p. 261, Taf. III, fig. 12-13.
1891 *Stenogyra pileata* Martens, *Sitzungsb. Gesellsch. Naturf. Freunde Berlin;* p. 31.
1896 *Homorus pileatus* d'Ailly, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 110.
1905 *Pseudoglessula piceata* (err. typogr.) Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 177 n.° 44.
1906 *Homorus pileatus* Pilsbry in Tryon, *Manual of Conchology;* 2e série, *Pulmonata;* XVIII, p. 338, Pl. XII, fig. 7.

Coquille très allongée-turriculée; spire composée de 9 tours convexes à croissance régulière séparés par des sutures profondes; sommet obtus; premier tour subdéprimé; deuxième tour globuleux-convexe; dernier tour ovalaire-subconvexe, formant environ les 2/7 de la longueur totale de la coquille, nettement anguleux à la périphérie (carène filiforme visible jusqu'au péristome); ouverture pyriforme allongée, très anguleuse en haut; columelle arquée, obliquement tronquée; bords marginaux réunis par une faible callosité.

Longueur: 26-27 millimètres (1); diamètre maximum: 6 $^1/_2$-7 millimètres; diamètre minimum: 6-6 millimètres; hauteur de l'ouverture: 6-7 millimètres; diamètre de l'ouverture: 3 $^1/_4$-3 $^1/_2$ millimètres.

Test corné blond, très brillant, transparent. Tours embryonnaires avec des stries costulées subverticales, régulières et regulièrement espacées; (Pl. VIII, fig. 16); tours suivants ornés de stries longitudinales pliciformes, serrées, légèrement obliques, presque régulières, à peine onduleuses, atténuées, au dernier tour, en dessous de la carène.

(1) A. d'Ailly (*Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun*; 1896, p. 107) a signalé à Bonge (Cameroun) un individu possédant 11 tours de spire et mesurant 33 $^1/_2$ millimètres de longueur.

Par son aspect général, cette espèce rappelle le *Subulina striatella* Rang. D'autre part, la couleur du test et la forme des œufs — qui sont subsphériques et ont 2 millimètres de diamètre — rapprochent le *Pseudoglessula pileata* Martens du genre *Homorus*, genre dans lequel A. d'Ailly et H. A. Pilsbry ont rangé cette curieuse coquille.

Il ne semble cependant guère possible de suivre cette opinion, les caractères des tours embryonnaires [1] ne laissant subsister aucun doute quant à la position générique de l'espèce de E. von Martens.

L. Fea a recueilli, à Basilè (Fernando-Poo), un très jeune *Pseudoglessula* qu'une étude attentive m'a permis de considérer, avec certitude, comme la forme jeune du *Pseudoglessula pileata* Martens.

C'est une coquille de forme générale subcylindrique (Pl. VIII, fig. 11) de 4 $^1/_2$ millimètres de longueur et de 2 $^1/_4$ millimètres de diamètre; la spire se compose de 4 tours: le premier petit, globuleux; le second très gros, convexe; le troisième à peine convexe; le quatrième grand, convexe, anguleux à la périphérie; les sutures sont profondes; l'ouverture est oblique, pyriforme, anguleuse en haut; la columelle est arquée et obliquement tronquée. Le test, d'un jaune clair un peu brillant, montre une ornementation sculpturale identique à celle ci-dessus décrite.

Cameroun: Buea, entre 800 et 1200 mètres d'altitude; 6 juillet 1902 (L. Fea); assez nombreux specimens.

Ilha Fernando-Poo: Basilè, entre 400-600 mètres d'altitude; août-septembre 1901 (L. Fea); assez nombreux individus (dont la forme très jeune décrite précédemment) recueillis avec *Subulina striatella* Rang et *Streptostele Buchholzi* Martens.

Ilha Fernando-Poo: Musola, entre 600 et 700 mètres d'altitude; janvier 1902 (L. Fea); deux exemplaires récoltés avec *Streptostele Buchholzi* Martens.

Ilha Fernando-Poo: Musola, entre 500 et 700 mètres d'altitude; Mars 1902 (L. Fea); deux specimens trouvés avec *Subulina striatella* Rang et *Streptostele Buchholzi* Martens.

[1] Voyez Pl. VIII, fig. 16.

## Genre Homorus Albers, 1850 (1).

### § 1.

### Homorus involutus Gould.

1843 *Achatina involuta* Gould, *Proceed. Boston Society Natural History;* I, p. 158.
1846 *Achatina Fraseri* Pfeiffer, *Symbolae histor. Heliceor.;* III, p. 90.
1849 *Achatina Fraseri* Reeve, *Conchologia Iconica;* V, pl. XVI, fig. 71.
1850 *Subulina Fraseri* Albers, *Die Heliceen;* p. 195.
1860 *Glandina (Varicella) involuta* Martens in Albers, *Die Heliceen* (2e Edit.), p. 31.
1896 *Pseudoglessula involuta* d'Ailly, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 109.
1905 *Pseudoglessula involuta* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 177, n.° 42.
1905 *Homorus involutus* Tryon, *Manual of Conchology;* 2e série, *Pulmonata,* XVII, p. 150. n.° 28, Pl. LIX, fig. 70-71.
1912 *Homorus involutus* Germain, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* XVIII, n.° 4, p. 260.
1912 *Homorus involutus* Germain, Mollusques terr. fluv. L. Fea; *Annali del Museo Civico di Storia Naturale Genova;* 3.e série, V (Vol. XLV), p. 374 (tirés à part, p. 40 (2).

Les plus grands exemplaires des récoltes de L. Fea mesurent 26 millimètres de longueur sur 6 $^1/_2$ millimètres de diamètre maximum. Leur dernier tour est toujours bien nettement anguleux. Leur test est brillant, tantôt corné marron, tantôt marron-rougeâtre, plus vivement coloré au dernier tour. La sculpture des tours embryonnaires, particulièrement délicate, s'observe difficilement (3).

Les exemplaires recueillis à Fernando-Poo ont un test plus épais, garni d'une sculpture plus marquée: les stries longitudinales sont mieux accusées et plus irrégulières; enfin, le filet

(1) Albers (J. C.) — *Die Heliceen;* 1850, p. 196.
(2) On trouvera, dans ce mémoire, une synonymie détaillée de cet *Homorus.*
(3) Le *Homorus involutus* Gould a été longtemps confondu avec d'autres espèces du même genre, la plupart des auteurs ayant figuré des formes jeunes. Je renvoie, pour les détails concernant cet Homorus, à la note que j'ai publiée, en 1912, dans le *Bulletin du Muséum d'hist. natur. de Paris* (Contributions à la faune malacologique de l'Afrique équatoriale: XXXII: Sur quelques Mollusques de la Guinée française recueillis par M. E. Duport; Tome XVIII, n.° 4, pp.: 254-262).

carénant du dernier tour est particulièrement accentué. Par ces derniers caractères [1], ces individus rappellent l'*Homorus opeas*, espèce du Cap des Palmes décrite par H. A. Pilsbry [2].

Congo français: Fernand Vaz, août et septembre 1902 (L. Fea); un exemplaire.

Congo français: N'djolé, 11 décembre 1902 (L. Fea); deux individus.

Is. Fernando-Poo: Punta Frailes, octobre-novembre 1901 (L. Fea); trois échantillons.

* * *

L. Fea a recueilli, à Basilé (Ile de Fernando-Poo), entre 400 et 600 mètres d'altitude (août 1901), deux exemplaires d'un jeune *Homorus* dont voici la description [3].

Coquille longuement turriculée conique, subulée; spire composée de 9 tours à croissance lente, régulière; premier tour très petit, mamelonné; second tour médiocre, convexe; troisième tour beaucoup plus grand, bien convexe; autres tours convexes, séparés par des sutures marquées, subcrénelées; dernier tour médiocre, muni d'une carène un peu émoussée, atténué en dessous; ouverture petite, vaguement subquadrangulaire, anguleuse en haut, avec une angulosité mousse à l'endroit où la carène atteint le péristome; bord externe convexe; bord columellaire arqué, horizontalement tronqué.

Longueur: 5-6 $^1/_2$ millimètres; diamètre: 1 $^1/_4$-1 $^3/_4$ millimètre.

Test marron rougeâtre, plus clair sur les premiers tours, extrêmement brillant, transparent. Premiers tours lisses, les autres ornés de stries longitudinales très fines, peu obliques, un peu serrées, plus fines, au dernier tour, en dessous de la carène. Contre les sutures, et principalement aux tours supérieurs, il existe des crénelures bien marquées.

Cette jeune coquille se rapporte, presque certainement, à l'*Homorus involutus* Gould. Elle montre, en effet:

Le même enroulement des tours embryonnaires;

(1) Et surtout par l'importance du filet carénant du dernier tour.

(2) Pilsbry (H. A.). — Manual of Conchology structural and systematic; 2e série, Pulmonata; XVIII, 1904, p. 151, no 29, Pl. LIX, fig. 60-61-62.

(3) Voir Pl. X, fig. 3.

La même disposition des crénelures aux sutures des tours supérieurs;

Les mêmes caractères du dernier tour, de la carène et de la columelle;

Enfin le même test. Comme chez l'*Homorus involutus* Gould, l'épiderme est - chez la jeune coquille ci-dessus décrite - enlevé sur la partie du dernier tour avoisinant l'ouverture. On aperçoit alors le test, qui est d'un corné verdâtre.

§ 2.

## **Homorus oleatus** Martens.

Pl. XI, fig. 12.

1876 *Stenogyra oleata* Martens, *Mondtsber. d. Kön. Akad. der Wissenschaft. Berlin;* p. 261, n.° 23, Taf. III, fig. 9-11.
1887 *Stenogyra oleata* Smith, *Proceed. zoological Society of London;* p. 127.
1904 *Homorus oleatus* Kobelt in Martini et Chemnitz, *Systemat. Conchylien-Cabinet;* p. 106.
1905 *Homorus oleatus* Pilsbry in Tryon, *Manual of Conchology;* 2e série, *Pulmonata;* XVII, p. 146, n.° 21, Pl. LVII, fig. 32-33.
1905 *Subulina oleata* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 78, n.° 46.

Décrite par E. von Martens d'après les échantillons recueillis à Bonjongo par le Doct. R. Buchholz, cette espèce n'avait pas été retrouvée en dehors du Cameroun. Les specimens rapportés de Fernando-Poo par L. Fea ne diffèrent pas du type. Leur taille est assez variable, ainsi que le montre le tableau suivant où sont exprimées, en millimètres, les dimensions principales de quelques échantillons:

| Longueur totale | Diamètre maximum | Diamètre minimum | Hauteur de l'ouverture | Diamètre de l'ouverture |
|---|---|---|---|---|
| 17 1/2 mill. | 7 mill. | 5 3/4 mill. | 7 mill. | 3 1/2 mill. |
| 21 » | 8 » | 7 » | 7 » | 4 » |
| 21 » | 7 3/4 » | 7 » | 6 5/6 » | 4 » |
| 22 » | 8 » | 6 1/2 » | 7 » | 4 » |

Le test est mince, très brillant, recouvert d'un épiderme corné clair plus coloré aux derniers tours. Les tours embryonnaires sont lisses; les autres montrent des stries longitudinales un peu obliques, serrées, inégales, légèrement crispées aux sutures.

Les jeunes ont une coquille d'un aspect très particulier: les tours embryonnaires sont gros, bien convexes; les suivants moins convexes et le dernier, ovalaire allongé, est nettement anguleux à la périphérie (Pl. XI, fig. 12).

Ilha Fernando-Poo: Basilè, entre 400 et 600 mètres d'altitude; août et septembre 1901 (L. Fea); assez nombreux exemplaires.

Ilha Fernando-Poo: Bahia de S. Carlos, entre 0 et 400 mètres d'altitude; décembre 1901 (L. Fea); deux individus.

Ilha Fernando-Poo: Moka, entre 1300 et 1500 mètres d'altitude; fevrier 1902 (L. Fea); assez nombreux specimens.

## Genre **Subulina** Beck, 1837 (1)

### **Subulina striatella** Rang.

1831 *Helix striatella* Rang, *Annales sciences natur.;* XXIV, p. 38, n.° 15.
1839 *Subulina striatella* Beck, *Index Molluscorum;* p. 77, n.° 3.
1853 *Achatina striatella* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* III, p. 500, n.° 111.
1866 *Stenogyra (Subulina) striatella* Dohrn, *Malakozoolog. Blätter;* XIII, p. 127, n.° 10.
1882 *Achatina (Subulina) striatella* Greef, *Zoolog. Anzeiger;* V, p. 519, n.° 5.
1888 *Stenogyra striatella* Crosse, *Journal de Conchyliologie;* XXXVI, p. 25, n.° 15 et p. 302, n.° 19.
1893 *Subulina striatella* Girard, *Jornal sc. mathemat. phys. e natur. Lisboa;* 2.° série, III, p. 103, n.° 1.
1903 *Subulina striatella* Pilsbry in Tryon, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata,* XVIII, p. 75, Pl. XI, fig. 89-92.
1905 *Subulina striatella* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 178, n.° 45.
1909 *Subulina striatella* Nobre, *Bulletin Société portugaise Sciences Naturelles Lisbonne,* III, suppl. II, p. 95.

(1) Beck (H.). — *Index Molluscorum*; 1837, p. 76.

1912 *Subulina striatella* GERMAIN, Mollusques terr. fluv. L. Fea; *Annali del Museo Civico di Storia Naturale Genova;* 3.e série, V (Vol. XLV), p. 370, Pl. IV, fig. 1-2 (tirés à part, p. 36). (1).

Je renvoie à mon premier mémoire sur les Mollusques recueillis par L. Fea pour l'étude du polymorphisme de cette espèce.

Les individus provenant du Cameroun renferment, à côté de la forme type, une petite variété plus élancée, avec des tours de spire plus convexes et un épiderme plus sombre rappelant la variété *striata* Lea (2).

Parmi les specimens recueillis à l'île de Fernando-Poo, il en est qui atteignent jusqu'à 25 millimètres de longueur. Ils sont remarquables par leur forme étroitement élancée, leurs tours de spire moins convexes, leurs sutures submarginées et leurs caractères sculpturaux: les tours embryonnaires sont presque lisses; les autres sont ornés de stries longitudinales fortes, costulées, obliques, un peu onduleuses et assez régulières. Le test est corné clair, très brillant. Je propose, pour cette coquille, le nom de variété *lanceolata* Germain, *nov. var.*

Le *Subulina cerea* Pfeiffer (3), découvert à Fernando-Poo par Fraser, n'est peut être qu'une forme jeune du *Subulina striatella* Rang.

Cameroun: Buea, entre 800 et 1200 mètres d'altitude; 6 juillet 1902 (L. Fea); deux exemplaires.

Cameroun: Victoria, juillet 1902 (L. Fea); un specimen.

San-Thomé: Città; juin 1900 (L. Fea); quelques individus jeunes.

San-Thomé: Agua Izé, entre 0 et 100 mètres d'altitude; janvier 1901 (L. Fea); quelques échantillons.

Is. Fernando-Poo: Basilè, entre 400 et 600 mètres d'altitude; août et septembre 1901 (L. Fea); type et variété *lanceolata* Germain.

Is. Fernando-Poo: Punta Frailes, octobre-novembre 1901 (L. Fea); quelques exemplaires.

(1) On trouvera, dans ce Mémoire, une synonymie détaillée du *Subulina striatella* Rang.

(2) LEA (I.). — *Proceed. American philosoph. Society;* II, 1841, p. 31 (*Achatina striata*).

(3) PFEIFFER (L.). — *Proceedings zoological Society of London;* 1852, p. 86.

Is. Fernando-Poo: Bahia de S. Carlos, entre 0 et 400 mètres d'altitude, décembre 1901 (L. Fea); quelques specimens adultes et quelques exemplaires jeunes.

Is. Fernando-Poo: Musola, entre 500 et 700 mètres d'altitude; mai 1902 (L. Fea); trois individus.

### **Subulina angustior** Dohrn.

1847 *Achatina striatella* PHILIPPI, *Abbild. und Beschr. Conchylien;* II, p. 216, n.° 9, Taf. I, fig. 7 (non RANG).
1855 *Achatina striatella* PFEIFFER in MARTINI et CHEMNITZ, *Systemat. Conchylien-Cabinet;* p. 341, Taf. XXXVII, fig. 17-18.
1866 *Stenogyra (Subulina) angustior* DOHRN, *Malakozoolog. Blätter;* XIII, p. 127.
1868 *Achatina angustior* PFEIFFER, *Monographia Heliceorum viventium;* VI, p. 236, n.° 174.
1876 *Stenogyra angustior* MARTENS, *Monatsber. Akad. Wissensch. Berlin;* p. 262, Taf. III, fig. 14-15.
1888 *Stenogyra angustior* CROSSE, *Journal de Conchyliologie ;* XXXVI, p. 302, n.° 20.
1890 *Stenogyra angustior* DAUTZENBERG, *Mémoires Soc. zoolog. France;* III, p. 130.
1893 *Subulina angustior* GIRARD, *Jornal sc. mathemat. phys. e natur. Lisboa;* 2.e série, III, p. 103, n.° 2.
1896 *Subulina angustior* D'AILLY, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 111.
1905 *Subulina angustior* DOHRN, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozool. Gesellschaft;* p. 178.
1906 *Subulina angustior* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* XVIII, p. 78, n.° 6, Pl. II, fig. 96, 98 à 101.
1908 *Subulina angustior* GERMAIN, *Journal de Conchyliologie;* LVI, p. 104.
1909 *Subulina angustior* NOBRE, *Bulletin Société portugaise Sciences Naturelles Lisbonne;* III, suppl. II, p. 96.

Un seul exemplaire se trouvait dans le materiel qui m'a été remis par le Doct. R. Gestro. Il rappelle tout à fait la coquille de Bonjongo (Cameroun) figurée par le Doct. von Martens [1].

Is. Fernando-Poo: Bahia de San Carlos, entre 0 et 400 mètres d'altitude; décembre 1901 (L. Fea).

[1] MARTENS (Dr. E. von). — *Monatsber. d. König. Akad. der Wissensch. Berlin*, 1876, Taf. III, fig. 14-15.

Genre **Curvella** Chaper, 1885 (1)

**Curvella Feai** Germain, nov. sp. (2).

Pl. VIII, fig. 6-7.

1915 *Curvella Feai* Germain, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* XXI, n. 7 (Décembre), p. 289.

Coquille petite, globuleuse ovoide; spire composée de 5 tours convexes à croissance assez rapide: le premier très petit, le dernier grand, ovalaire un peu allongé, atténué vers la base; sommet subobtus; sutures linéaires, *submarginées;* ouverture pyriforme, oblique, très anguleuse en haut, à bords réunis par une mince callosité; columelle arquée, subtordue; bord externe très arqué en avant.

Longueur: 4 $^1/_4$ millimètres; diamètre maximum: 2 $^1/_3$ millimètres; diamètre minimum: 2 millimètres; hauteur de l'ouverture: 2 $^1/_4$ millimètres; diamètre de l'ouverture: 1 $^1/_4$ millimètres.

Test mince, fragile, transparent, très brillant; premiers tours lisses; troisième et quatrième tours ornés de stries longitudinales *obliquement dirigées de droite à gauche* (3), médiocres, inégales et inégalement espacées, crispées aux sutures; dernier tour avec des stries obliques, *fortement arquées*, irrégulières, inégales, atténuées vers la région ombilicale.

Il existe une mutation *elongata* dont la forme générale est moins ventrue globuleuse, le dernier tour restant proportionnellement aussi développé que le type. La longueur atteint 5 millimètres pour un diamètre maximum oscillant entre 2 $^1/_4$ et 2 $^1/_3$ millimètres.

Ilha Fernando-Poo: Basilè, entre 400 et 600 mètres d'altitude; août-septembre 1901 (L. Fea); quelques individus.

(1) Chaper. — *Bulletin Société zoologique France*; 1885, X, p. 48 et p. 49 (= *Hapalus* Albers, *Die Heliceen*, 1850, p. 140; non *Hapalus* Billberg, 1820).

(2) Espèce dédiée au voyageur naturaliste italien L. Fea.

(3) En regardant la coquille du côté de l'ouverture.

## Genre **Pseudopeas** Putzeys, 1899 (1)

### **Pseudopeas Feai** Germain (2)

Pl. VIII, fig. 1, 2, 12 et 13.

1915 *Pseudopeas Feai* Germain, *Bulletin Museum hist. natur. Paris;* XXI, n. 7 (Décembre), p. 290.

Coquille ovalaire-allongée, largement ombiliquée; spire composée de 5-6 tours, les trois premiers très convexes, les autres convexes, à croissance assez rapide, séparés par des sutures bien marquées; sommet obtus; premier tour gros, arrondi; deuxième tour sensiblement plus convexe que le troisième; dernier tour relativement grand, ovalaire-allongé; ombilic large, très profond; ouverture pyriforme-allongée, un peu oblique, longuement anguleuse en haut (3); bord columellaire subvertical, un peu réflechi sur l'ombilic; péristome simple, tranchant, fortement arqué en avant.

Longueur: 5-8 millimètres; diamètre maximum: $2\,^1/_4$ - $3\,^1/_2$ millimètres; diamètre minimum: 2-3 millimètres; hauteur de l'ouverture: 2-3 millimètres; diamètre de l'ouverture: $1\,^1/_5$ - $1\,^1/_2$ millimètre (4).

Test mince, non fragile, subopaque, recouvert d'un épiderme clair, jaune marron, terne. Tours embryonnaires avec des stries spirales très marquées, un peu saillantes, peu régulièrement espacées (Pl. VIII, fig. 12). Autres tours avec des stries longitudinales très irrégulières, médiocres, fortement onduleuses dans une direction oblique, à peine atténuées vers l'ombilic. Les quatrième et cinquième tours montrent quelques traces de stries spirales au voisinage des sutures.

(1) Putzeys (Dr.). — Diagnoses de quelques coquilles et d'un sous-genre nouveau provenant de l'Etat indépendant du Congo; *Annales (Bulletins des séances) Société royale malacologique Belgique*; XXXIV, 1899, p. LVIII. [*Pseudopeas* comme sous-genre de *Opeas*].

(2) Espèce dédiée au voyageur L. Fea.

(3) Il y a un décollement du bord supérieur à son insertion, décollement rappelant un peu l'excision des *Ennea* du sous-genre *Excisa*.

(4) Le grand specimen a été recueilli mort et décoloré, ayant perdu une bonne partie de son épiderme. La sculpture des tours embryonnaires a, notamment, entièrement disparu.

Ce *Pseudopeas* est remarquable, en dehors de sa sculpture embryonnaire très accentuée, par les caractères très particuliers de son ouverture et par son ombilic largement ouvert comme celui de l'*Opeas pauper* Dohrn. Il appartient au même groupe que le *Pseudopeas Crossei* Girard [1], espèce de l'île du Prince.

Ilha Fernando-Poo: Basilè, entre 400 et 600 mètres d'altitude; août 1901 (L. Fea); un exemplaire.

Ilha Fernando-Poo: Musola, entre 500 et 700 mètres d'altitude; janvier 1902 (L. Fea); deux individus.

## Genre **Opeas** Albers, 1850 [2].

### § 1.

### **Opeas pauper** Dohrn.

1866 *Stenogyra (Opeas) pauper* Dohrn, *Malakozoolog. Blätter;* XIII, p. 126, n.° 9, Taf. V, fig. 14–16.
1868 *Bulimus pauper* Pfeiffer, *Monographia Heliceorum viventium;* VI, p. 103, n.° 893.
1888 *Opeas pauper* Crosse, *Journal de Conchyliologie;* XXXVI, p. 302, n.° 21.
1893 *Opeas pauper* Girard, *Jornal sc. mathemat. phys. e natur. Lisboa;* 2.e série, III, p. 105, n.° 2.
1906 *Opeas pauper* Pilsbry in Tryon, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* XVIII, p. 142, n.° 6, Pl. XV, fig. 62.
1909 *Opeas pauper* Nobre, *Bulletin Société portugaise Sciences Naturelles Lisbonne*, III, suppl. II, p. 97.
1912 *Opeas pauper* Germain, Mollusques terr. fluv. L. Fea; *Annali del Museo Civico di Stor. natur. Genova;* 3.e série, V, (vol. XLV), p. 377 (tirés à part, p. 43).

Le test de cette petite coquille est toujours encroûté. Il est d'un brun marron plus ou moins foncé, passant parfois à la couleur chocolat. On observe quelques variations dans l'allure de

[1] Girard (A. A.). — Révision de la faune malacologique des îles S. Thomé et du Prince; *Jornal sc. mathemat. phys. e natur. Lisboa*; 2.e série, III, 1893, p. 105, n.° 1, Pl. I, fig. 13 (*Opeas Crossei*).

[2] Albers (J.) — *Die Heliceen nach natürl. Verwandts. System-geordnet;* 1850, p. 175.

l'ombilic qui peut être notablement élargi. Les stries sont, dans la majorité des individus, irrégulières et onduleuses.

Ilha San-Thomé: Ribeira Palma, entre 0 et 300 mètres d'altitude; juillet 1900 (L. Fea); assez nombreux individus.

§ 2.

### **Opeas Greeffi** Girard.

1893 *Opeas Greeffi* Girard, *Jornal sc. mathemat. phys. e natur. Lisboa;* 2.° série, III, p. 106, n.° 4, Pl. I, fig. 15.
1894 *Opeas Greeffi* Girard, *Jornal sc. mathemat. phys. e natur. Lisboa;* 2.e série, IV, p. 208, n.° 2.
1906 *Opeas Greeffi* Pilsbry in Tryon, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* XVIII, p. 143, n.° 8, Pl. XV, fig. 64-65.
1909 *Opeas Greeffi* Nobre, *Bulletin Société portugaise Sciences Naturelles Lisbonne;* III, suppl. II, p. 97.

Commune dans les parties boisées de l'île d'Annobon, cette petite espèce est assez variable, quant à l'allure de son dernier tour de spire qui est plus ou moins développé par rapport à la longueur totale de la coquille. L'ouverture, ovalaire allongée, est bordée par un péristome simple, tranchant, toujours fortement arqué en avant.

Le test est tantôt transparent, d'un jaune clair ou corné blanchâtre, tantôt plus opaque, moins luisant, marron ou brun clair. Il est orné de stries longitudinales fines, serrées, *très fortement arquées*, plus accentuées près des sutures qui paraissent un peu denticulées. Les plus grands individus atteignent 7 millimètres de longueur sur 2 $^1/_4$ millimètres de diamètre maximum.

Ilha San-Thomé: Vista Alegre, entre 200 et 300 mètres d'altitude; septembre-octobre 1900 (L. Fea); quelques individus.

Ilha Annobon: en pleine forêt, entre 400 et 500 mètres d'altitude; mai 1902 (L. Fea); quelques exemplaires.

Ilha Annobon: entre 0 et 50 mètres d'altitude; 4 mai 1902 (L. Fea); nombreux specimens.

## **Opeas Dohrni** Girard.

1893 *Opeas Dohrni* GIRARD, *Jornal sc. mathemat. phys. e natur. Lisboa;* 2.e série, III, p. 105, n.° 3, Pl. 1, fig. 14.
1894 *Opeas Dohrni* GIRARD, *Jornal sc. mathemat. phys. e natur. Lisboa;* 2.e série, IV, p. 208, n.° 1.
1906 *Opeas Dohrni* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology ;* 2.e série, *Pulmonata ;* XVIII, p. 142, n.° 7, Pl. XV, fig. 63.
1909 *Opeas Dohrni* NOBRE, *Bulletin Société portugaise Sciences Naturelles Lisbonne;* III, Suppl. II, p. 97.
1912 *Opeas Dohrni* GERMAIN, Mollusques terr. fluv. L. Fea; *Annali del Museo Civico di Stor. natur. Genova ;* 3.e série, V (Vol. XLV), p. 375 (tirés à part, p. 41).

Plus rare - tout au moins à l'île d'Annobon - que l'*Opeas Greeffi* Girard, l'*Opeas Dohrni* Girard s'en distingue seulement par quelques caractères secondaires. Afin de bien préciser ces caractères, je rappelle, tout d'abord les descriptions originales de A. A. Girard.

« Opeas Dohrni, Girard.

« *Description. — Coquille turriculée, étroitement perforée, mince, diaphane, peu luisante, d'un jaune sale, munie de stries d'accroissement très fines, assez régulières, peu arquées. Spire à accroissement régulier, composée de 6-7 tours assez convexes, séparés par une suture profonde, et terminée par un sommet obtus. Dernier tour contenu 3 $^1/_2$ fois dans la longueur totale, arrondi. Ouverture ovale allongée, peu oblique. Peristome simple, tranchant, à bord réunis par un très léger dépôt; bord columellaire droit, réfléchi; bord basal un peu évasé; bord externe légèrement arqué en avant.*

« *Coquille: long. tot. 8 $^1/_2$, diam. max. 2 $^3/_4$.*

« *Ouverture: long. max. 2 $^1/_2$, larg. max. 1 $^1/_4$ mm.*

« *Habitat: Ile du Prince* à O que S. João à 200 m. d'altitude (F. Newton).

« *Ile St. Thomé* sur les collines du littoral du Nord-Ouest, St. Miguel, Cachoeira (F. Newton) ».

« Opeas Greeffi Girard.

« *Description. — Coquille turriculée, subperforée, mince, subtransparente, un peu luisante, d'un blanc jaunâtre, munie*

*de stries d'accroissement très fines, assez régulières, très arquées. Spire composée de 6 tours presque plans, séparés par une suture peu prononcée un peu denticulée par les stries, et terminée par un sommet obtus. Dernier tour à contour arrondi, occupant un peu plus du tiers de la longueur totale de la coquille. Ouverture étroite, ovale allongée, peu oblique. Péristome simple, tranchant, à bords réunis par une callosité très faible; bord columellaire droit, réfléchi; bord basal un peu évasé, bord externe fortement arqué en avant.*

« *Coquille: long. tot.* 6 $^1/_2$, *diam. max.* 2 $^1/_3$.

« *Ouverture: long. max.* 2 $^1/_2$, *larg. max.* 1 *mm.*

« *Habitat: Ile du Prince* à O' que S. João à 200 m. d'altitude (F. Newton).

« *Ile St. Thomé:* Cafini (F. Newton) ».

Il résulte de la comparaison de ces diagnoses que l'*Opeas Greeffi* Girard se sépare de l'*Opeas Dohrni* Girard:

Par sa taille plus grande; par sa spire à tours plus convexes et, par suite, séparés par des sutures plus profondes; par son ouverture dont le bord externe est moins arqué en avant; enfin par sa sculpture formée de stries fines, obliquement placées et à peine arquées, tandis que ces mêmes stries sont, au contraire, *très arquées* chez l'*Opeas Greeffi* Girard.

Il est certain que ces différences sont de médiocre importance et qu'il ne s'agit peut être que de variations individuelles.

A l'île du Prince vit une variété *conoidea* Germain [1] qui diffère du type par sa forme générale plus grêle, plus longuement conique, par son sommet moins obtus et par ses tours de spire moins convexes.

Ilha San-Thomé: Città, Juin 1900 (L. Fea); quatre individus.

Ilha Annobon: entre 0 et 50 mètres d'altitude; 4 mai 1902 (L. Fea); quelques specimens mêlés à de nombreux exemplaires de l'*Opeas Greeffi* Girard.

[1] GERMAIN (LOUIS). — Mollusques terr. fluv. recueillis par M. L. Fea pend. son voyage Guinée portugaise, Ile du Prince; *Annali d. Museo Civico di Storia Naturale di Genova;* 3.e série, V (Vol. XLV), 15 sept. 1912, p. 376 (tirés à part, p. 42) [*Opeas Dohrni* Girard var. *conoidea* Germain].

§ 3.

**Opeas Gestroi** Germain, nov. sp. (1)

Pl. VIII, fig. 4.

1915 *Opeas Gestroi* Germain, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* XXI, n.° 7 (Décembre), p. 289.

Coquille turriculée, imperforée; spire composée de 7-8 tours, les deux tours embryonnaires convexes (le premier globuleux), les autres peu convexes, à croissance régulière, séparés par des sutures lineaires peu profondes; sommet obtus; dernier tour ovalaire allongé, médiocrement arrondi, avec une vague indication carénale; ouverture petite, ovalaire, étroite, oblique, bien anguleuse en haut, à bords réunis par une callosité blanchâtre assez forte; bord columellaire arqué, réfléchi; bord externe fortement arqué en avant.

Longueur: 14 millimètres; diamètre maximum: 4 $^1/_4$ millimètres; diamètre minimum: 3 $^5/_6$ millimètres, hauteur de l'ouverture: 4 $^3/_4$-5 millimètres; diamètre de l'ouverture: 2 millimètres.

Test un peu épais, solide, recouvert d'une épiderme jaune clair sur le premier tour, passant au marron sur les deux derniers tours; intérieur de l'ouverture d'un blanc bleuâtre.

Premiers tours presque lisses, les autres ornés de *stries costulées* assez espacées, peu obliques, légèrement arquées, moins accentuées, plus onduleuses et plus serrées au dernier tour, seulement atténuées, en dessous, au voisinage de la paroi aperturale.

Cette coquille est remarquable par sa *sculpture costulée*, rare chez les espèces du genre *Opeas*.

Les jeunes se différencient uniquement des adultes par leur dernier tour plus anguleux et par leur test recouvert d'un épiderme plus gris, moins coloré en jaune.

Ilha Annobon: en pleine forêt, entre 400 et 500 mètres d'altitude; mai 1902 (L. Fea); une dizaine d'exemplaires.

(1) Espèce dédiée à M. le Doct. R. Gestro, directeur du Musée civique d'histoire naturelle de Gênes.

*
* *

D'assez nombreux individus jeunes d'un *Opeas* ont été recueillis, par L. Fea, à l'île de Fernando-Poo (Punta Frailes, octobre-novembre 1901).

C'est un petite coquille turriculée, de trois à six tours de spire convexes séparés par des sutures profondes; le dernier tour, assez grand, est ovalaire convexe; le perforation ombilicale, très étroite, est en partie recouverte par la patulescence du bord apertural. L'ouverture est subpyriforme ovalaire, très anguleuse en haut, bien arrondie en bas, avec un bord externe un peu arqué en avant. La taille varie entre $2\,^1/_2$ et $4\,^1/_5$ millimètres de longueur pour $^3/_4$ à $1\,^1/_3$ millimètre de diamètre maximum. Les premiers tours sont probablement lisses; les autres sont ornés de *costules saillantes*, un peu obliques et arquées, irrégulières et assez espacées; au dernier tour ces costules, qui sont onduleuses, ne sont atténuées qu'aux environs de l'ombilic (Pl. X, fig. 13).

Tous les individus ont été recueillis morts et roulés. Il en résulte que la sculpture des tours embryonnaires est d'un étude très difficile et il n'est pas absolument certain que ces tours soient lisses. C'est cependant l'hypothèse la plus probable. D'autre part, il est manifeste que l'ombilic doit se retrécir à mesure que la coquille avance en âge pour se recouvrir entièrement chez l'adulte. D'après les caractères de l'ouverture et de l'ornementation sculpturale cet *Opeas* doit être, sinon la forme jeune de l'*Opeas Gestroi* Germain, du moins le stade jeune d'une espèce du même groupe.

## Famille des CÆLIAXIDÆ Germain, nov. fam.

Le nom de *Caeliaxis* a été proposé comme sous-genre, en 1865, par H. Adams et G. F. Angas (1) pour le *Subulina Layardi* Adams et Angas (2) de l'Afrique australe (3). Ce dernier animal présente, avec les *Pyrgina* et *Thomea* de l'île de San-Thomé d'incontestables analogies. La radula est notamment, chez les *Caeliaxis* et les *Thomea*, du même type que celle des espèces de la sous-famille des **Stenogyrinae**. La radula des *Pyrgina* est malheureusement inconnue, mais la coquille de ce genre possède de telles affinités avec celle du *Thomea Newtoni* Girard qu'il est certain que ces deux types appartiennent à une même famille dans laquelle doit également rentrer le genre *Cryptelasmus* créé, par H. A. Pilsbry (4), pour le *Balea* (?) *canteroiana* Gundlach (5), espèce de l'île de Cuba.

Ces quatre genres constituent un groupe parfaitement homogène pour lesquels je propose de créer la nouvelle famille des **Caeliaxidae**, voisine des **Stenogyrinae** et qui se divise, de la manière suivante, en trois sous-familles:

1. Sous-Famille des **Cryptelasminae** Germain, 1915.

Coquille imperforée, senestre; une lamelle pariétale et deux lamelles axiales. Animal ovipare. Genre *Cryptelasmus* Pilsbry, 1906. Type: *Balea canteroiana* Gundlach. Ile de Cuba.

(1) ADAMS (H.) et ANGAS (G. F.). — *Proceedings Zoological Society of London;* 1865, p. 54.

(2) ADAMS (H.) et ANGAS (G. F.). — *Proceedings Zoological Society of London;* 1865, p. 54, Pl. XI, fig. 1.

(3) Le genre *Caeliaxis* a été établi pour le *Subulina Layardi* Adams et Angas. Ce n'est que plus tard, en 1867, que H. Adams et G. F. Angas y placèrent leur *C. exigua* [*Proceedings Zoological Society of London;* 1867, p. 907], espèce d'Australie pour laquelle H. A. Pilsbry a créé le genre *Coelocion* (H. A. Pilsbry, *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* XVI, 1904, p. 190) de la famille des *Megaspiridae*. C'est donc à tort que Ancey et Girard ont proposé de changer le nom de *Caeliaxis* en ceux de *Bathyaxis* Ancey (*Conchologist's Exchange,* II, septembre 1887, p. 39) et de *Sphalerostoma* Girard (*Jornal sc. mathemat. phys e natur. Lisboa;* 2.e série, II, 1892, p. 247).

(4) PILSBRY (H. A.). — *Manual of Conchology;* 2.e série, *Pulmonata;* XVIII, 1906, p. 331.

(5) GUNDLACH in: PFEIFFER. — *Malakozoolog. Blätter*, IV, 1857, p. 107.

2. Sous-Famille des **Caeliaxinae** Pilsbry, 1906.

Coquille ombiliquée, dextre; un pli pariétal et une lamelle axiale. Animal ovipare. Genre *Caeliaxis* Adams et Angas. Type: *Subulina Layardi* Adams et Angas. Afrique australe.

3. Sous-Famille des **Pyrginae** Germain, 1915.

## Sous-Famille des **PYRGINAE**.

### Genre **Thomea** Girard, [1].

### **Thomea Newtoni** Girard.

Pl. XI, fig. 4-5, 7, 8, 14 et 15.

1893 *Thomea Newtoni* Girard, *Jornal sc. mathemat. phys. e natur.*; 2.e série, III, p. 107, Pl. I, fig. 16-18.
1906 *Thomea Newtoni* Pilsbry in Tryon, *Manual of Conchology*; 2.e série, *Pulmonata*; XVIII, p. 333, n.o 1. Pl. XLIX, fig. 17-18.
1909 *Thomea Newtoni* Nobre, *Bulletin Société portugaise Sciences Naturelles Lisbonne*; III, Suppl II, p. 98.

Coquille très allongée-turriculée, étroite; spire composée de 12-15 tours convexes à croissance lente et régulière séparés par des sutures très marquées, les 3-4 premiers tours, plus convexes que les autres, s'élevant en pointe en dessus des suivants; sommet subobtus; dernier tour médiocre, nettement anguleux à la périphérie; ouverture oblique, ovalaire, bien anguleuse en haut, à bords réunis par une très mince callosité; peristome mince et tranchant; bord columellaire droit, élargi, réfléchi sur un *ombilic étroit et profond;* une *lamelle parietale tranchante, saillante, dépassant le plan de l'ouverture.*

Longueur: 11-15 millimètres; diamètre maximum: 3 $^1/_2$-4 millimètres; longueur de l'ouverture: 2 millimètres; diamètre de l'ouverture: 2 millimétres.

Test un peu mince, assez solide, d'un corné roux plus ou moins transparent. Tours embryonnaires presque lisses, ornés de stries longitudinales extrêmement fines; autres tours garnis de stries longitudinales un peu épaisses, presque costulées, assez obliquement onduleuses, médiocrement serrées (Pl. XI, fig. 14), très fines en dessous du dernier tour.

L'allure de la spire est assez variable: elle est plus ou moins allongée, avec des tours plus ou moins convexes. L'ornementation sculpturale est particulièrement polymorphe. A côté du type

[1] Girard (A.). — Revision faune malacologique îles S. Thomé et du Prince; *Jornal sc. mathemat. phys. e natur. Lisboa*; 2.e série, III, 1893, p. 106.

costulé existent de nombreuses coquilles dont le test est *très finement strié* (1), (variété *laevis* Germain, *nov. var.*, Pl. XI, fig. 4 et 15). On trouve, d'ailleurs, diverses modalités de cette variété, depuis la coquille à stries fines, mais bien nettes, jusqu'à la coquille presque lisse.

Le *Thomea Newtoni* Girard se rapproche notablement du *Pyrgina umbilicata* Greef (2) qui vit également à San Thomé (3). Mais le *Pyrgina umbilicata* Greef, est plus petit (longueur: 7-7 $^1/_2$ millimètres); son ombilic, très ouvert, est relativement beacoup plus large; sa coquille a une forme différente et les tours embryonnaires sont bien plus nettement étagés et élevés en pointe au dessus des suivants. Il est probable que ces deux espèces appartiennent au même genre; mais comme l'anatomie des *Pyrgina* est encore inconnue, il convient de conserver, au moins provisoirement, le genre *Thomea*.

Is. San-Thomé: Agua Izè, entre 400 et 700 mètres d'altitude, décembre 1900 (L. Fea); assez nombreux specimens.

(1) Les stries longitudinales, plus serrées que chez le type, sont obliquement onduleuses et extrèmement fines.

(2) GREEF (R.). — Uber die Landschnecken fauna der Inseln São Thomé; *Zoolog. Anzeiger;* 1882, p. 518.

(3) Au Roça Monte Café, entre 800 et 900 mètres d'altitude (R. Greef) et à Palanca (F. Newton).

## Famille des SUCCINEIDAE.

### Genre Succinea Draparnaud, 1801 (1).

### Succinea concisa Morelet.

1848 *Succinea concisa* Morelet, *Revue et Magasin Zoologie;* p. 351.
1850 *Succinea spurca* Gould, *Proceed. Boston Society;* III, p. 193.
1894 *Succinea concisa* Girard, *Jornal sc. mathemat. phys. natur. Lisboa;* 2.e série, IV, p. 208, n.o 1.
1896 *Succinea concisa* d'Ailly, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 114.
1905 *Succinea concisa* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 180.
1909 *Succinea concisa* Nobre, *Bulletin Société portugaise Sciences Naturelles Lisbonne;* III, Suppl. II, p. 99.
1912 *Succinea concisa* Germain, Mollusques terr. fluv. L. Fea; *Annali del Museo Civico di Stor. natur. di Genova;* 3.e série, V (Vol. XLV), p. 385 (tirés à part, p. 51) (2).

Un des exemplaires d'Annobon atteint jusqu'à 8 millimètres de longueur pour 5 millimètres de diamètre maximum et 4 millimètres de diamètre minimum. Son ouverture mesure 6 millimètres de hauteur et 4 millimêtres de diamètre. Son test, qui a perdu son enduit limoneux, est jaune succin, transparent, orné de stries longitudinales très irregulières, obliques, inégalement distribuées et particulièrement onduleuses au dernier tour.

Tous les autres specimens rapportés par L. Fea sont de taille plus petite (leur longueur varie entre 4 $^1/_2$ et 6 millimètres) et recouverts d'un enduit limoneux noirâtre s'épaississant, d'une manière si caractéristique, suivant trois carènes saillantes disposées parallèlement aux sutures.

Ilha San-Thomé: Agua Izè, entre 400 et 700 mètres d'altitude; décembre 1900 (L. Fea); assez nombreux individus.

Ilha Annobon: entre 0 et 50 mètres d'altitude; mai 1902 (L. Fea); assez nombreux specimens.

Ilha Annobon: en pleine forêt, entre 400 et 500 mètre d'altitude; mai 1902 (L. Fea); un exemplaire.

(1) Draparnaud (J. R.). — *Tableau Mollusques terrestres fluviatiles France;* 1801 p. 32 et p. 55.

(2) Je renvoie à ce mémoire pour la synonymie détaillée de cette *Succinée.*

## GASTÉROPODES PROSOBRANCHES.

### Famille des CYCLOPHORIDAE.

Genre **Cyclophorus** Denys de Montfort, 1810 (1).

#### **Cyclophorus Preussi** Martens.

1892 *Cyclophorus preussi* Martens, *Sitzungsber. Gesellsch. natürfors. Freunde zu Berlin;* p. 183.
1896 *Cyclophorus Preussi* d'Ailly, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 120.
1905 *Cyclophorus preussi* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 181, n.° 50.

Les stries décurrentes des tours embryonnaires, découvertes par A. d'Ailly, sont parfaitement visibles, mais disparaissent dès le troisième tour. Les plis longitudinaux saillants, dont tous les tours sont ornés, sont irréguliers et inégalement espacés, principalement au dernier tour.

L'unique specimen recueilli par L. Fea atteint $10\,^1/_5$ millimètres de diamètre maximum pour 8 millimètres de diamètre minimum et $4\,^1/_4$ millimètres de hauteur.

Cameroun: Buea, entre 800 et 1200 mètres d'altitude; 6 juillet 1902 (L. Fea); un exemplaire.

(1) Montfort (Denys de). — *Conchyliologie systématique et classification méthodique des Coquilles;* II, 1810, p. 290 et p. 291.

## Famille des CERITHIDAE.

### Genre **Potamides** Brongniart, 1810 (1).

§ I.

### **Tympanotomus** Klein, 1753 (2).

### **Potamides (Tympanotomus) fuscatus** Linné.

1685 *Buccinum fuscus* LISTER, *Historiae Conchyliorum;* pl. CXXI, fig. 1-17; Pl. CXXII, fig. 18-20.
1753 *Tympanotomus fuscus* KLEIN, *Tentamen Method. Ostracol.;* p. 30.
1757 *Cerithium popel* ADANSON, *Hist. natur. Senegal; Coquillages;* p. 152, Pl. X, fig. 1.
1758 *Murex fuscatus* LINNÉ, *Systema naturae;* Ed. X, p. 759.
1758 *Murex radula* LINNÉ, *Systema naturae;* Ed. X, p. 760.
1792 *Cerithium muricatum* BRUGUIÈRE, *Encyclopédie méthodique; Vers;* I, p. 490, n.° 27.
1887 *Potamides (Tympanotomus) fuscatus* TRYON, *Manual of Conchology;* IX, p. 159, Pl. XXXI, fig. 34.
1887 *Potamides (Tympanotomus) radula* TRYON, *Manual of Conchology;* IX, p. 159, Pl. XXXI, fig. 35-36.
1909 *Tympanotomus fuscatus* NOBRE, *Bulletin Société portugàise Sciences Naturelles Lisbonne;* III, Suppl. II, p. 31.
1912 *Potamides (Tympanotomus) fuscatus* GERMAIN, Mollusques terr. fluv. L. Fea; *Annali del Museo Civico di Storia natur. Genova;* 3.e série, V (Vol. XLV), p. 390 (tirés à part, p. 56). (3).

Très beaux exemplaires, à spire bien intacte et à test d'un brun roux foncé, parfois noirâtre, un peu brillant. L'intérieur de l'ouverture est bleuâtre, brillant.

Tous les échantillons recueillis par L. Fea appartiennent à la forme *radula* Linné. Leurs dimensions varient entre 43 et 50 millimètres de longueur, pour 16 à 18 millimètres de diamètre maximum et 14 $^3/_4$ à 15 millimètres de diamètre minimum.

(1) BRONGNIART. — *Annales du Muséum d'histoire naturelle de Paris;* XV, 1810, p. 367.

(2) KLEIN. — *Tentamen Methodi Ostracologicae, sive dispositio naturalis Cochlidum et Concharum in classes, genera et species;* 1753, p. 30.

(3) Je renvoie à ce Mémoire pour la synonymie détaillée de ce *Potamides*.

L'ouverture atteint de 8 à 11 millimètres de hauteur sur 6 à 8 millimètres de diamètre [1].

Capo Lopez; octobre 1902 (L. Fea); un exemplaire.

Is. San-Thomé: Agua Izè, à l'estuaire du torrent; janvier 1901 (L Fea); nombreux individus.

[1] Y compris l'épaisseur du péristome.

## Famille des MELANIIDAE.

### Genre **Melania** de Lamarck, 1801 (1).

§ I.

### **Nigritella** Brot, 1874 (2).

### **Melania (Nigritella) nigritina** Morelet.

1848 *Melania nigritana* Morelet, *Revue Magasin Zoologie;* p. 355.
1851 *Melania nigrita* Morelet, *Journal de Conchyliologie;* II, p. 191, Pl. V, fig. 2.
1858 *Melania nigritana* Morelet, *Séries Conchyliologiques;* I, p. 31, Pl. III. fig. 8.
1860 *Melania foenaria* Reeve, *Conchologia Iconica;* XII, sp. 134.
1874 *Melania nigritina* Brot, *Melan.* in: Martini et Chemnitz, *Systemat. Conchylien-Cabinet;* p. 67, Taf. VII, fig. 8.
1876 *Melania nigritina* Martens, *Monatsber. d. Kön. Akad. der Wissensch;* p. 270.
1896 *Melania nigritina* d'Ailly, *Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 121.
1905 *Melania (Nigritella) nigritina* Boettger, *Nachrichtsbl. d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 181, n.° 53.
1911 *Melania nigritina* Germain, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris;* n.° 4, p. 240.

De nombreux échantillons de cette espèce bien connue et très répandue dans tous les ruisseaux à courant rapide de l'Ouest africain ont été recueillis par L. Fea.

Le test est épais, très solide, pesant, d'un brun roux plus ou ou moins lavé de jaunâtre; l'ouverture est d'un marron brillant avec une zonule blanche, également brillante, bordant le péristome. Le bord columellaire est ordinairement violacé. Deux ou, plus généralement, trois zonules brunes se détachent nettement à l'intérieur de l'ouverture, mais ce n'est qu'exceptionnellement que ces fascies sont visibles sur la partie externe du dernier tour.

La dimension *moyenne* des échantillons est de 38 millimètres

(1) Lamarck (J. B. de). — *Système des animaux sans vertèbres*, etc....; Paris, 1801, p. 91 (genre LXVII).

(2) Brot (Dr. A.). — Die Melaniaceen (Melanidae) in: Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen; in: Martini et Chemnitz, *Systemat. Conchylien-Cabinet;* 1874, p. 6 et p. 65.

de longueur pour 17 millimètres de diamètre maximum et 15 millimètres de diamètre minimum. Ils sont donc légèrement plus petits que le type décrit par A. Morelet et qui atteignait 41 millimètres de longueur sur 14 millimètres de diamètre; mais, par contre, ils sont un peu plus ventrus. Le test est assez finement réticulé et montre, en outre, des stries longitudinales médiocres et irrégulières.

Ces détails s'appliquent aux exemplaires recueillis au Cameroun. Les specimens provenant de l'île de Fernando-Poo ont une forme un peu différente, leur dernier tour étant, en outre, légèrement moins ventru. De plus leur spire est largement tronquée, la coquille se trouvant parfois réduite aux deux derniers tours de spire. Enfin le test, également épais et pesant, est d'un marron plus sombre, presque noir. Cette coquille rappelle beaucoup le *Melania Freethii* Gray [1], signalé déjà à Fernando-Poo, par Hanley. Il me semble difficile de considérer le *Melania Freethi* Gray, comme une espèce distincte du *Melania nigritana* Morelet.

Cameroun: Buea, entre 800 et 1200 mètres d'altitude, 6 juillet 1902 (L. Fea); assez nombreux exemplaires.

Ilha Fernando-Poo; Basilè, août-septembre 1901 (L. Fea); assez nombreux specimens.

[1] Gray (J. E.) in Hanley (S.). — *Conchological Miscellany;* 1858, fig. 22; également figuré par A. Brot, *Die Melaniaceen* in: Martini et Chemnitz, *Systemat. Conchylien-Cabinet*; 1874, p. 67, n.° 68, Taf. 7, fig. 7.

## Famille des NERITIDAE.

### Genre **Neritina** de Lamarck, 1809 [1].

### **Neritina Oweni** Gray.

1843 *Neritina Oweniana* Sowerby, *Conchol. Illustr.;* fig. 15.
1855 *Neritina Oweniana* Sowerby, *Thesaurus Conchyl.;* II, p. 519, Pl. CXIV, fig. 168.
1855 *Neritina Oweniana* Reeve, *Conchologia Iconica;* IX, Pl. XIII, fig. 59.
1856 *Neritina Oweniana* Gray in Wood, *Index testaceolog.; Suppl.* p. 232, fig. 8.
1879 *Neritina Oweniana* Martens, *Nerit.* in Martini et Chemnitz, *System. Conchylien-Cabinet;* p. 75, Taf. IX, fig. 14-17.
1887 *Neritina (Clypeolum) Oweniana* Tryon, *Manual of Conchology;* p. 76, Pl. XXII, fig. 90.
1894 *Neritina Oweniana* Girard, *Jornal sc. mathemat. phys. e natur. Lisboa;* 2.e série, III, p. 202.
1896 *Neritina Oweniana* d'Ailly, *Contributions Mollusques terr. eau douce Kaméroun;* p. 126.
1905 *Neritina Oweniana* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* p. 182.

Commune au Cameroun, moins répandue à l'île de Fernando-Poo, cette espèce a été retrouvée au Congo français par L. Fea. Les exemplaires rapportés par ce voyageur sont presque tous des jeunes. Leur coquille est plus globuleuse que celle des adultes, avec un test relativement épais, solide, recouvert d'un épiderme vert olive brillant maculé de taches jaunes irrégulièrement distribuées, sauf sur la partie médiane du dernier tour où elles forment deux bandes périphériques étroites. Le plus souvent le bord columellaire est d'un gris verdâtre brillant. Il est jaunâtre, un peu orangé, chez quelques rares specimens. L'intérieur de l'ouverture est d'un bleu très brillant.

Congo français: Fernand-Vaz, août 1902 (L. Fea); nombreux exemplaires jeunes.

[1] Lamarck (J. B. M. de). — *Philosophie zoologique*; I, 1809, p. 321 (Néritine).

## PÉLÉCYPODES.

### Famille des CYRENIDAE.

Genre **Galatea** Bruguière, 1792 (1).

**Galatea radiata** de Lamarck.

(Fig. 8, dans le texte).

1780 *Venus paradoxa* Born, *Testacea Musei Caesarei Vindobonensis;* p. 66, Tab. IV, fig 12-13.
1782 *Venus reclusa* Martini et Chemnitz, *Systemat. Conchylien-Cabinet;* VI, p. 326, Taf. XXXI, fig. 327-329.
1789 *Venus hermaphrodita* Gmelin, *Systema naturae;* Ed. XIII, p. 3278, n.° 40.
1789 *Venus subviridis* Gmelin, *Systema naturae;* Ed. XIII, p. 3280, n.° 55.
1804 *Galathea radiata* de Lamarck, *Annales Muséum hist. natur. Paris;* V, p. 430, Pl. XXVIII.
1805 *Egeria radiata* de Roissy in Buffon (Edit. Sonnini), *Mollusques,* VI, p. 327, Pl. LXIV, fig. 5.
1817 *Tellina hermaphrodita* Dillwyn, *Descriptive Catalogue of recent Shells;* I, p. 107, n.° 81.
1818 *Galathea radiata* de Lamarck, *Hist. natur. Animaux sans vertèbres;* V, p. 554, n.° 1.
1835 *Galathea radiata* de Lamarck, *Hist. natur. Animaux sans vertèbres;* Edit. 2 (par Deshayes), VI, p. 284, n.° 1.
1854 *Galathea radiata* Fischer, *Journal de Conchyliologie;* V, p. 343.
1860 *Galatea radiata* Bernardi, *Monographie genres Galatea et Fischeria;* p. 18, n.° 1, Pl. VII, fig. 1 à 5, Pl. VIII, prof. 3.
1876 *Galatea radiata* Martens, *Monatsber. d. Kön. Akad. d. Wissensch. Berlin;* p. 271, n.° 45.
1887 *Galatea radiata* Fischer, *Manuel de Conchyliologie;* p. 1094, Pl. XXI, fig. 21.
1905 *Galatea radiata* Boettger, *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft,* p. 183.
1909 *Galatea radiata* Nobre, *Bulletin Société portugaise Sciences Naturelles Lisbonne,* III, Suppl. II, p. 108.

Recueillis dans un des bras de l'Ogooué, les specimens rapportés par L. Fea mesurent jusqu'à 110 millimètres de longueur

(1) Bruguière. — *Encyclopédie méthodique*; *Vers.* 1792, Atlas. Pl. CCL, fig. 1; — T. II (par G. P. Deshayes), 1830, p. 163. [ = *Egeria* de Roissy, *Hist. natur. Buffon,* Ed. Sonnini; *Mollusques,* VI, 1805, p. 324; = *Megadesma* Bowdich, *Elements of Conchology, including the fossil genera and the animal univalves;* 1822; = *Potamophila* Sowerby, *Genera of recent Mollusca;* 1822].

maximum, 80 millimètres de hauteur maximum et 50 millimètres d'épaisseur maximum. Leur forme générale est relativement allongée, la région postérieure, terminée par un rostre étroit, est assez développée. (Fig. 8, dans le texte). Le bord inférieur, largement convexe, s'incurve très notablement vers le rostre.

Fig. 8. *Galatea radiata* de Lamarck.
Profil d'un exemplaire recueilli dans l'Ompolunyé, un des bras de l'Ogooué. Grandeur naturelle.

Ces exemplaires rappellent ainsi un peu le *Galatea Tuckeyi* décrit par Ph. Dautzenberg, mais cette dernière espèce se distingue facilement par la sculpture externe de ses valves, qui sont garnies « de côtes rayonnantes larges, assez convexes, séparées par des intervalles concaves » (1).

(1) DAUTZENBERG (Ph.). — Mollusques recueillis au Congo par M. E. DUPONT entre l'embouchure du fleuve et le confluent du Kassai; *Bulletins Académie royale Belgique;* 3.e série, XX, n.o 12, 1890, p. 573, Pl. II, fig. 1 à 6 (tirés à part, p. 17) [*Galatea Tuckeyi*].

Les jeunes individus ont une coquille de forme plus régulièrement ovalaire; leur bord inférieur est assez convexe, à peine subsinueux vers la région rostrale.

Le test des individus recueillis par L. Fea est très épais, pesant, recouvert d'un épiderme brun noirâtre, passant au marron vers la région antérieure et s'exfoliant facilement. Il est dépourvu de bandes rayonnantes et rentre, par suite, dans la variété *b, unicolor*, distinguée par A. C. Bernardi (1).

Sous le nom de *Galatea pseudoradiata*, F. de Brito-Capello (2) a décrit une coquille présentant les plus grandes analogies avec l'espèce de Lamarck dont elle ne différerait que par quelques détails de la charnière. Cette Galatée, qui a été découverte dans le fleuve Quanza (Gabon) pourrait bien n'être qu'une forme locale du *Galatea radiata* de Lamarck.

Congo français: dans l'Ompolunyé, l'un des bras de l'Ogooué; août 1902 (L. Fea); quelques specimens adultes et deux individus jeunes.

(1) Bernardi (Le Chevalier A. C.). — *Monographie des genres Galatea et Fischeria*; 1860, p. 19.

(2) Brito Capello (F. de). — Description de quelques espèces du genre Galateia du Benzo et du Quanza; *Memor. d. Acad. sc. Lisboa*; 1.ª Classe, V, part. II, p. 10, n.º 2 (*Galateia pseudoradiata*).

# APPENDICE

J'ai donné, pp.: 11-15 de ce Mémoire, un tableau des Mollusques terrestres et fluviatiles jusqu'ici signalés dans les diverses îles du Golfe de Guinée.

Aux espèces du genre *Thapsia* il faut ajouter le *Thapsia Molleri* décrit par A. Nobre de la manière suivante (1):

« Coquille globuleuse, un peu conique, assez mince; spire élevée, conique, à sommet un peu aigu, composée de cinq tours légérement convexes; suture bien marquée; avec la loupe on observe de nombreuses stries inclinées, peu saillantes, couleur jaune cornée; péristome marron foncé, ouverture subquadrangulaire; columelle presque droite, un peu épaissie et retournée sur la cavité ombilicale, qui est très étroite et en partie recouverte par le retour de la columelle, péristome presque tranchant.

« Haut.: 13 mill.; diam. 12 mill. ».

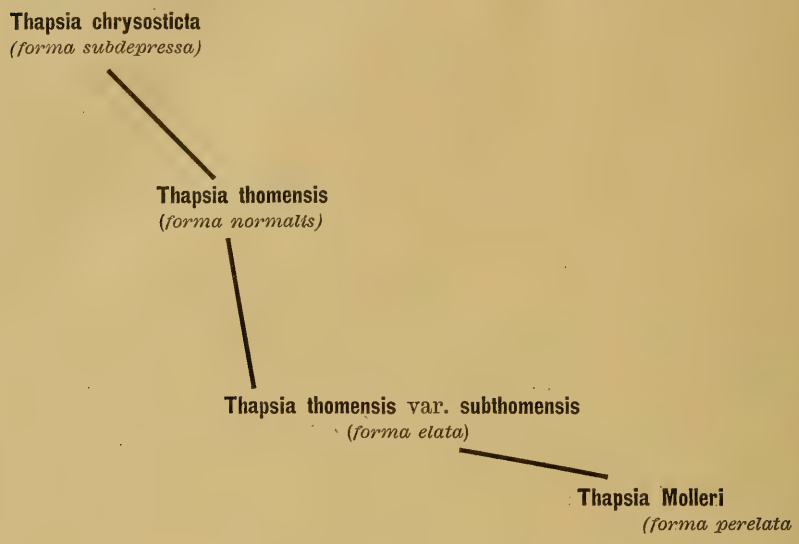
On voit qu'il s'agit d'une coquille *plus haute que large* — cas très rare chez les Thapsies — se rapprochant surtout du *Thapsia thomensis* (Dohrn) variété *subthomensis* Germain (2). La comparaison des deux diagnoses montre que le *Thapsia Molleri* Nobre diffère par sa forme beaucoup plus élevée. Elle constitue ainsi le terme extrême *(forma perelata)* d'une série dont le point de départ serait le *Thapsia thomensis* Dohrn. Le *Thapsia chrysosticta* (Morelet) (3) représenterait la forme subdepressa.

(1) Nobre (A). — Sur la faune malacologique des îles de S. Thomé et de Madère; *Annaes de sciencias naturaes*, I, p. 93, pl. 5, fig. 4; — et: Matériaux pour l'étude de la faune malacologique des possessions portugaises de l'Afrique occidentale; *Bulletin Société portugaise Sciences Naturelles Lisbonne;* III, suppl. II, 1909, pp.: 80-81, *(Nanina Molleri)*.

(2) Voir ci dessus, p. 68, pl. X, fig. 5-7, de ce Mémoire.

(3) Voir ci dessus p. 66 (215) de ce Mémoire.

On peut résumer les rapports de ces diverses Thapsies de la manière suivante :




Le *Thapsia Molleri* Nobre habite l'île de San-Thomé (A. F. Moller), notamment à Santa-Maria, vers 1375 mètres au dessus du niveau de la mer (F. Newton).

# INDEX BIBLIOGRAPHIQUE [1]

**AILLY (A. d').**

**1896.** — Contributions à la connaissance des Mollusques terrestres et d'eau douce de Kaméroun; *Bihang Till K. Svenska Vet.-Akad. Handlingar;* Band 22, Afd. IV, n.° 2, Stockholm, 1896, 138 pp., 4 fig. dans le texte et 5 Pl. lithogr.

**BOETTGER (O.).**

**1892.** — Neue Stenogyren aus Westafrika und ein neues *Aperostoma* aus Honduras; *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* pp.: 202–204.

**1905.** — Beitrag zur Kenntnis der Land-, Süsswasser-und Brackwasser-Mollusken von Kamerun; *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft;* pp.: 155–184, 2 fig. dans le texte et Taf. 7.

**CROSSE (H.).**

**1868.** — Faunule malacologique terrestre de l'île San-Thomé; *Journal de Conchyliologie;* 3.e série, VIII, pp.: 125–135.

**1888.** — Nouveau catalogue des Mollusques terrestres de l'île de San-Thomé; *Journal de Conchyliologie;* XXXVI (3.e série, XXVIII), pp.: 13–30.

**1888 (a).** — Faunule malacologique terrestre et fluviatile de l'île du Prince; *Journal de Conchyliologie;* XXXVI (3.e série, XXVIII), pp.: 296–304.

**CROSSE (H.)** et **FISCHER (P.).**

**1888.** — Observations sur le *Bulimus exaratus* Müller; *Journal de Conchyliologie;* XXXVI (3.e série, XXVIII), pp.: 11–12.

**DOHRN (H.).**

**1866.** — Eine neue Nanina aus Westafrika; *Malakozoologische Blätter;* XIII; pp.: 114–115, Taf. V, fig. 8–10.

**1866 (a).** — Die Binnenconchylien von Ilha do Principe; *Malakozoologische Blätter;* XIII, p.: 116–136, Taf. V.

**FISCHER (P.).**

Voir **CROSSE (H.).**

**FURTADO (Arr.).**

**1888.** — Sur le *Bulimus exaratus,* Müller; *Journal de Conchyliologie;* XXXVI (3.e série, XXVIII); pp.: 1–9, Pl. II.

**GERMAIN (Louis).**

**1908.** — Mollusques terrestres recueillis par M. **Ch. Gravier** à l'île de San-Thomé (1906); *Bulletin Muséum hist. natur. Paris;* XIV, pp.: 55–62, 4 fig. dans le texte.

[1] Cet Index bibliographique est uniquement consacré aux travaux concernant la faune malacologique du Cameroun et celle des îles du Golfe de Guinée.

**1912.** — Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis par M. **L. Fea** pendant son voyage à la Guinée portugaise et à l'île du Prince; *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova;* Serie 3.ª, Vol. V (XLV), 15 septembre; pp.: 335–399, 3 fig. dans le texte et Pl. IV.

**1915.** — Contributions à la faune malacologique de l'Afrique équatoriale; XLI: Mollusques nouveaux des îles du Golfe de Guinée; *Bulletin du Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris;* XXI, n.º 7, (Décembre 1915), pp.: 283–290.

**GIRARD (A. A.).**

**1892.** — Description de deux Ennea nouveaux de l'île Fernando Pó; *Jornal de sciencias mathematicas, physicas e naturaes;* 2.ª serie, II, pp.: 242–244, Pl. I, fig. 1–2.

**1893.** — Révision de la faune malacologique des îles de St. Thomé et du Prince. *A)* Mollusques terrestres et fluviatiles; *Jornal de sciencias mathematicas, physicas e naturaes;* 2.ᵉ série, III, pp.: 28–42 et pp.: 95-114, Pl. I.

**1894.** — Mollusques terrestres et fluviatiles de l'île d'Anno-Bom; *Jornal de sciencias mathematicas, physicas e naturaes;* 2.ᵉ série, III, pp.: 198–208.

La planche qui devait accompagner ce mémoire n'a jamais été publiée.

**1895.** — Sur le « Thyrophorella thomensis », Greef, Gastéropode terrestre muni d'un faux opercule à charnière; *Jornal de sciencias mathematicas, physicas e naturaes;* 2.ª série, IV, pp.: 28–31, 1 Pl. lithogr. (non numérotée).

**1895 (a).** — Les explorations zoologiques des Portugais dans les îles du golfe de Guinée; *Portugal em Africa;* Juillet; pp.: 809–824; 1 carte hors texte coloriée de l'île de San-Thomé au $\frac{1}{150.000}$ (carton des environs de la ville de San-Thomé au $\frac{1}{25.000}$)

**GREEFF (R.).**

**1882.** — Ueber die Landschneckenfauna der Inseln São-Thomé; *Zoologischen Anzeiger;* pp.: 516–521.

**1884.** – Die Fauna der Guinea-Inseln S. Thomé und Rolas; *Sitzungsber. der Gesellsch. Naturwiss. zur Marburg;* pp.: 41–79.

**HEYNEMANN (F. D.).**

**1868.** — Die Nacktschnecken von der Prinzeninsel; *Malakozoologische Blätter;* XV; pp.: 32–39.

**MARTENS (Dr. E. von).**

**1876.** — Die von Prof. Dr. **R. Buchholz** in Westafrika gesammelten Land-und Süsswasser-Mollusken; *Monatsberichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin;* pp. 253–274, Taf. I-V.

**1882.** — In: *Zoological Record,* Vol. XIX, p. 87 (note à propos du genre *Thyrophorella).*

**1886.** — Landschnecke der Westafricanischen Inseln S. Thomé Thyrophorella; *Sitzungsber. der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin;* p. 76.

**1891.** — Die von Herrn **Preuss** bei der Barombi-Station in Kamerun gesammelten Land-und Süsswasser-Mollusken; *Sitzungsber. der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin;* pp.: 29-34.

**1892.** — Die Beschreibung vier neuer Afrikanischer Conchylien-Arten; *Sitzungsber. der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin;* pp.: 181-183.

**1893.** — Mollusken (Beitrage z. Fauna des Togogebietes); *Mitteilungen aus den Deutsch. Schutz-gebieten;* VI, part. III, p. 216.

**1901.** — Eine neue Süsswasserschnecke aus Kamerun; *Sitzungsber. der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin;* pp. 26-27, fig. dans le texte.

**MORELET (A.).**

**1848.** — Testacea quædam Africae occidentalis terrestria et fluviatilia; *Revue Zoologique*, pp.: 351-355.

**1858.** — Séries Conchyliologiques comprenant l'énumération de Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis pendant le cours de différents voyages, ainsi que la description de plusieurs espèces nouvelles; 1.re Livraison: Côte Occidentale de l'Afrique (**M. L. de Folin,** 1846-47). Paris, in 8, 34 pp., Pl. I-III.

**1866.** — Coquilles nouvelles recueillies par le Doct. **F. Welwitsch** dans l'Afrique équatoriale; *Journal de Conchyliologie;* 3.e série, VI, pp.: 153-163.

**1868.** — Voyage du D.r **Friederich Welwitsch** exécuté par ordre du Gouvernement Portugais dans les royaumes d'Angola et de Benguella (Afrique équinoxiale). — Mollusques terrestres et fluviatiles. Paris, in-4o, 102 pp. 1 carte + 9 pl. color.

**NOBRE (A.).**

**1886.** — Conchas terrestres e marinhas, recolhidas pelo Sr. **Adolpho Moller,** na ilha de S. Thomé, em 1885; *Bolet. da soc. geogr. Lisboa;* pp. 213-227.

**1886 (a).** — Noticia sobre as conchas terrestres e fluviaes recolhidas por **F. Newton** nas possessões portuguezas da Africa occidental; *O Instituto;* XXXIII, pp.: 399-403.

**1887.** — Remarques sur la faune malacologique marine des possessions portugaises de l'Afrique occidentale; *Journal sciencias mathemat. physicas e naturaes Lisboa;* XII, pp.: 107-120.

**1890-1891.** — Contribuições para a fauna malacologica da ilha de S. Thomé, *O Instituto;* XXXVIII, pp.: 756, 830, 928 et 932-935.

**1894.** — Sur la faune malacologique des îles S. Thomé et de Madère; *Annaes de sciencias naturaes;* I, pp : 91-94.

**1909.** — Matériaux pour l'étude de la faune Malacologique des possessions portugaises de l'Afrique occidentale; *Bulletin de là Société Portugaise des Sciences Naturelles, Lisbonne;* III, suppl. 2, pp.: 1-108.

**RANG (S.).**

**1831.** — Description des Coquilles terrestres recueillies pendant un

voyage à la côte occidentale d'Afrique et au Brésil; *Annales sciences naturelles;* XXIV, pp.: 1-63, Pl. I-III.

**ROCHEBRUNE (A. T. de).**

**1898.** — Sur une Collection de Mollusques terrestres et d'eau douce du Kameroun; *Bulletin Muséum Histoire naturelle Paris;* pp.: 157-158.

**ROLLE (H.).**

**1892.** — Diagnosen neuer Arten; *Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoologischen Gesellschaft;* pp.: 211-212.

**SMITH (E. A.).**

**1887.** — On the Mollusca collected at the Cameroons Mountain by Mr. **H. H. Johnston**; *Proceedings zoological society of London;* pp.: 127-128.

**TRYON (W. G.).**

**1866.** — Description of a new species of Columna; *American Journal of Conchology;* II, p. 297.

## EXPLICATION DES PLANCHES.

### Planche VI.

Fig. 1. *Ennea (Enneastrum) Girardi* Germain, variété *musolensis* Germain.
Musola (Fernando-Poo); × 6.

Fig. 2 à 6. *Ennea (Enneastrum) Girardi* Germain.
Musola (Fernando-Poo); × 6.

Fig. 7 à 10. *Ennea (Enneastrum) Feai* Germain.
Basilè (Fernando-Poo); × 10.

Fig. 11–12. *Achatina (Leptocala) pulchella* Martens.
Buea (Cameroun); grandeur naturelle.

Fig. 13. *Gibbus Martensi* Smith.
Buea (Cameroun). Exemplaire jeune, vu du côté de l'ouverture; × 3.

Fig. 14. *Achatina (Archachatina) marginata* Swainson, variété *gracilior* Martens.
Punta Frailes (Fernando-Poo). Exemplaire jeune, vu du côté de l'ouverture; grandeur naturelle.

Fig. 15–16. *Ennea (Uniplicaria) nemoralis* Germain.
Ile d'Annobon; × 10.

Fig. 17–18. *Pupa annobonensis* Girard.
Ile d'Annobon; × 10.

### Planche VII.

Fig. 1–2. *Ennea (Uniplicaria) Gestroi* Germain.
Punta Frailes (Fernando-Poo). Exemplaire vu par l'ouverture et du côté de la fente ombilicale; × 10.

Fig. 3–4. *Streptostele (Eustreptostele) truncata* Germain.
Basilè (Fernando-Poo); × 8.

Fig. 3 bis. *Pseudoglessula fuscidula* Morelet, variété *thomensis* Germain.
Ribeira Palma (Ile de San-Thomé); × 3.

Fig. 5–6. *Ennea (Uniplicaria) annobonensis* Girard.
Ile d'Annobon; × 8.

Fig. 7–8. *Ennea (Enneastrum) Hidalgoi* Girard.
Ile d'Annobon; × 6.

Fig. 9. *Achatina (Archachatina) marginata* Swainson, variété *gracilior* Martens.
Punta Frailes (Fernando-Poo); grandeur naturelle.

Fig. 10–11. *Achatina (Archachatina) bicarinata* Bruguière.
Ribeira Palma (Ile de San-Thomé). Exemplaire jeune; grandeur naturelle.

Fig. 12 à 15. *Ennea (Sphinctostrema) Bocagei* Girard.
Ile d'Annobon.
Fig. 12. Exemplaire vu du côté de l'ouverture; × 6. — Fig. 13. Exemplaire vu sur le côté pour montrer la région ombilicale; × 6. — Fig. 14. Exemplaire montrant l'arête dorsale; × 6. — Fig. 15. Exemplaire vu sur le côté pour montrer la scrobiculation du dernier tour; × 6.

## Planche VIII

Fig. 1-2. *Pseudopeas Feai* Germain.
Basilè (Fernando-Poo); × 5.

Fig. 3. *Pseudoglessula Sjöstedti* d'Ailly.
Buea (Cameroun); grandeur naturelle.

Fig. 4. *Opeas Gestroi* Germain.
Ile d'Annobon; grandeur naturelle.

Fig. 5. *Pseudoglessula clavata* Gray.
Moka (Fernando-Poo). Exemplaire jeune; × 4.

Fig. 6-7. *Curvella Feai* Germain.
Basilè (Fernando-Poo); × 5.

Fig. 8. *Pseudoglessula clavata* Gray.
Musola (Fernando-Poo). Exemplaire jeune; × 3.

Fig. 9-10. *Streptostele Buchholzi* Martens.
Victoria (Cameroun); × 4.

Fig. 11. *Pseudoglessula pileata* Martens.
Basilè (Fernando-Poo); exemplaire jeune; 6.

Fig. 12. *Pseudopeas Feai* Germain.
Basilè (Fernando-Poo); exemplaire très grossi pour montrer la sculpture spiralée des premiers tours; × 10.

Fig. 13. *Pseudopeas Feai* Germain.
Musola (Fernando-Poo); × 5.

Fig. 14. *Pseudoglessula clavata* Gray.
Moka (Fernando-Poo); exemplaire jeune très grossi pour montrer la sculpture; × 10.

Fig. 15. *Bocageia (Petriola) monticola* Morelet, variété *costulata* Greef.
Ribeira Palma (Ile de San-Thomé); vue des premiers tours pour montrer la sculpture; × 15.

Fig. 16. *Pseudoglessula pileata* Martens.
Basilè (Fernando-Poo); vue des premiers tours pour montrer la sculpture; × 15.

## Planche IX.

Fig. 1. *Trochonanina (Trochozonites) bifilaris* Dohrn.
Basilè (Fernando-Poo); × 5.

Fig. 2-3. *Ennea (Excisa) boangolensis* d'Ailly.
Moka (Fernando-Poo); × 7.

Fig. 4-5. *Trochonanina (Trochozonites) multisulcata* Germain.
Musola (Fernando-Poo); × 5.

Fig. 6-8. *Trochonanina (Trochozonites) Moreleti* Germain.
Ribeira Palma (Ile de San-Thomé); × 2.

Fig. 9. *Trochonanina (Trochozonites) ibuensis* Pfeiffer.
Exemplaire très jeune recueilli à Bahia de S. Carlos (Fernando-Poo); × 9.

Fig. 10. *Pseudoglessula clavata* Gray.
Musola (Fernando-Poo). Le sommet, très grossi, montrant la sculpture embryonnaire; × 15.

Fig. 11. *Sitala (Prositala) fernandopoensis* Germain.
Basilè (Fernando-Poo). La coquille, vue en dessous; × 6.

Fig. 12. *Trochonanina (Trochozonites) Moreleti* Germain.
Ribeira Palma (Ile de San-Thomé). Les premiers tours de spire montrant la sculpture réticulée; × 10.

Fig. 13. *Achatina (Archachatina) bicarinata* Bruguière.
Agua Izè (Ile de San-Thomé). Les premiers tours des spire d'un individu jeune, montrant la sculpture reticulo-granuleuse; × 15.

## Planche X.

Fig. 1-2. *Pseudachatina Downesi* Gray.
Basilè (Fernando-Poo). — Fig. 1. Exemplaire jeune; × 2. — Fig. 2. Le même specimen, grandeur naturelle.

Fig. 3. *Homorus* aff. *involutus* Gould.
Basilè (Fernando-Poo). Jeune coquille se rapportant, très probablement, à l'*Homorus involutus* Gould; × 10.

Fig. 4. *Callistoplepa Shuttleworthi* Pfeiffer.
Basilè (Fernando-Poo). Premiers tours de spire d'une jeune coquille montrant la sculpture; × 8.

Fig. 5-6-7. *Thapsia thomensis* Dohrn, variété *subthomensis* Germain.
Agua Izè (San-Thomé); grandeur naturelle.

Fig. 8. *Trochonanina (Trochozonites) Adansoniae* Morelet.
Ile d'Annobon. - Premiers tours de spire, très grossis, montrant la sculpture; × 10.

Fig. 9. *Sitala (Prositala) fernandopoensis* Germain.
Basilè (Fernando-Poo); partie du test très grossie montrant la sculpture réticulée; × 15.

Fig. 10-11. *Sitala (Prositala) fernandopoensis* Germain.
Basilè (Fernando-Poo); × 6.

Fig. 12. *Trochonanina (Trochozonites) Adansoniae* Morelet.
Ile d'Annobon. - Les premiers tours de spire, vus en dessus, montrant la sculpture embryonnaire; × 10.

Fig. 13. *Opeas* jeune, sp. ind. affine *Opeas Gestroi* Germain.
Punta Frailes (Fernando-Poo). Exemplaire jeune d'un *Opeas* indéterminé voisin del'*Opeas Gestroi* Germain; × 6.

Fig. 14. *Achatina (Archachatina) marginata* Swainson, variété *gracilior* Martens.
Punta Frailes (Fernando-Poo); premiers tours de spire d'un individu jeune, montrant la sculpture réticulée; × 15.

PLANCHE XI.

Fig. 1. *Pseudoglessula fuscidula* Morelet variété *thomensis* Germain.
Ribeira Palma (Ile de San-Thomé); vue des premiers tours de spire pour montrer la sculpture embryonnaire; × 15.

Fig. 2. *Pseudoglessula splendida* Germain.
Basilè (Fernando-Poo); vue des premiers tours de spire pour montrer la sculpture embryonnaire; × 15.

Fig. 3. *Pseudoglessula splendida* Germain.
Basilè (Fernando-Poo); × 3.

Fig. 4. *Thomea Newtoni* Girard variété *laevis* Germain.
Agua Izè (Ile de San-Thomé); × 4.

Fig. 5. *Thomea Newtoni* Girard.
Agua Izè (Ile de San-Thomé); coquille vue en dessous pour montrer la région ombilicale; × 5.

Fig. 6. *Bocageia (Petriola) monticola* Morelet, variété *costulata* Greef.
Ribeira Palma (Ile de San-Thomé); × 2.

Fig. 7-8. *Thomea Newtoni* Girard.
Agua Izé (Ile de San-Thomé); × 4.

Fig. 9. *Pseudoglessula splendida* Germain.
Basilè (Fernando-Poo); × 3.

Fig. 10. *Bocageia (Petriola) monticola* Morelet, var. *maxima* Germain.
Ribeira Palma (Ile de San-Thomé); grandeur naturelle.

Fig. 11. *Bocageia (Petriola) monticola* Morelet, mutation *marginata* Germain.
Vista Alegre (Ile de San-Thomé); × 2.

Fig. 12. *Homorus oleatus* Martens.
Basilè (Fernando-Poo); exemplaire jeune; × 3.

Fig. 13. *Bocageia (Petriola) monticola* Morelet, variété *maxima* Germain.
Ribeira Palma (Ile de San-Thomé); vue des premiers tours de spire pour montrer la sculpture; × 15.

Fig. 14. *Thomea Newtoni* Girard.
Agua Izè (Ile de San-Thomé); quelques tours de spire très grossis pour montrer la sculpture; × 15.

Fig. 15. *Thomea Newtoni* Girard, variété *laevis* Germain.
Agua Izè (Ile de San-Thomé); quelques tours de spire très grossis pour montrer la sculpture; × 15.

# INDEX ALPHABÉTIQUE (1)

**Achatina**, p. 89 (238).
Achatina amphora Jay, p. 95 (244).
Achatina angustior Pfeiffer, p. 141 (290).
Achatina aurora Martens, p. 105 (254).
*Achatina balteata* Reeve, p. 4, 5, **89** (153, 154, **238**).
Achatina barbigera Morelet, p. 113, 114 (262, 263).
*Achatina bicarinata* Bruguière, p. 7, 13, 21, **93** (156, 162, 701, **242**).
Achatina Calabarica Pfeiffer, p. 123 (272).
*Achatina cerea* Pfeiffer, p. 13 (162).
Achatina clava Pfeiffer, p. 115 (264).
Achatina clavata Gray, p. 123 (272).
Achatina columna Reeve, p. 104 (253).
Achatina costulata Greeff, p. 120 (269).
Achatina dimidiata Martens, p. 91 (240).
*Achatina dimidiata* Smith, p. 91 (240).
Achatina Downesii Pfeiffer, p. 100 (249).
Achatina exarata de Lamarck, p. 110 (259)
Achatina Fraseri Pfeiffer, p. 136 (285).
Achatina fuscidula Morelet, p. 130 (279).
*Achatina inaequalis* Pfeiffer, p. 13 (162).
*Achatina infrafusca* Martens, p. 91 (240).
Achatina involuta Gould, p. 136 (285).
*Achatina iostoma* Pfeiffer, p. 13, 90 (162, 239).
Achatina Knorri d'Ailly, p. 98 (247).
*Achatina Knorri* Jonas, p. 98 (247).
*Achatina marginata* Swainson, p. 4, 13, **95** (153, 162, **244**).
*Achatina marginata* Sw. var. *Fourneaui* Germain, p. 96, (245).
*Achatina marginata* Sw. var. *gracilior* Martens, p. 5, 6, 13 96, **97** (154, 155, 162, 245, **246**).
Achatina marmorea Reeve, p. 113, 114 (262, 263).
*Achatina modestior* Boettger, p. 98 (247).
Achatina molicella Morelet var. petitia Pilsbry, p. 92 (241).

(1) Les synonymes sont imprimés en caractères romains.

Le premier nombre renvoie à la page des tirés à part, le second (entre parenthèses) à celle du Volume XLVII (Serie 3.ª Vol. VII) des *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova*. Les chiffres en **caractères gras** indiquent la page où les espèces sont étudiées ou décrites.

Achatina monticola Morelet, p. 118 (267).
Achatina numidica Martens, p. 107 (256).
*Achatina pulchella* Martens, p. 5, **92** (154, **241**).
Achatina Shuttleworthi Pfeiffer, p. 99 (248).
Achatina Sillimani Deshayes, p. 108 (257).
*Achatina Smithi* Craven, p. 92 (241).
Achatina Smithi Sowerby, p. 92 (241).
Achatina solimana Petit, p. 108 (257).
Achatina striata Lea, p. 139 (288).
Achatina striatella Pfeiffer, p. 139 (288).
Achatina striatella Philippi, p. 141 (290).
Achatina subcrenata Greeff, p. 117 (266).
*Achatina tincta* Reeve, p. 91 (240).
**Achatinus**, p. 99 (248).
*Achatinus Shuttleworthianus* Pfeiffer, p. 99 (248).
**Africarion**, p. 56 (205).
**Archachatina**, p. 93 (242).
Archachatina bicarinata Nobre, p. 93 (242).
Archachatina marginata Pilsbry, p. 95 (244).
Archachatina marginata Pilsbry, var. gracilior Pilsbry, p. 97 (246).
**Atopocochlis**, p. 110 (259).
Atopocochlis exarata Pilsbry, p. 111 (260).

**Balea**, p. 150 (299).
Balea canteroiana Gundlach, p. 150 (299).
**Bathyaxis**, p. 150 (299).
**Bocageia**, p. 113 (262).
*Bocageia clava* Pfeiffer, p. 7, 14, 19, **115** (156, 163, 168, **264**).
*Bocageia lotophaga* Morelet, p. 7, 14, 18 (156, 163, 167).
*Bocageia marmorea* Reeve, p. 7, 14, 19, **113** (156, 163, 168, **262**).
*Bocageia Massoni* Crosse et Fischer, p. 14, 19, 113 (163, 168, 264).
Bocageia Massoniana Crosse et Fischer, p. 113 (264).
*Bocageia monticola* Morelet, p. 7, 14, 19, **117** (156, 163, 168, **266**).
*Bocageia monticola* Morelet, var. *costulata* Greeff, p. 7, 14, 19, **120** (156 163, 168, **269**).
*Bocageia monticola* Morelet, var. *marginata* Germain, p. **119** (**268**).
*Bocageia monticola* Morelet, var. *maxima* Germain, p. 7, 14, 19, **121** (156, 163, 168, **270**).
*Bocageia monticola* Morelet, var. *sculptisuturata* Germain, p. 7, 14, 19, **120** (156, 163, 168, **269**).
**Buccinum**, p. 104 (253).
Buccinum columna Müller, p. 104 (253).
Buccinum exaratum Müller, p. 110 (259).
Buccinum fuscus Lister, p. 156 (305).
Buccinum striatulum Müller, p. 106 (255).
**Bulimina**, p. 84 (233).

Bulimina Burnayi Pfeiffer, p. 84 (233).
**Buliminus**, p. 84 (233).
Buliminus Burnayi Dohrn, p. 84 (233).
**Bulimus**, p. 84, 93, 100, 112, 144 (233, 242, 249, 260, 293).
Bulimus Adansoni, var. γ Pfeiffer, p. 105 (254).
Bulimus aurora Jay, p. 105 (254).
Bulimus bicarinatus Bruguière, p. 93 (242).
Bulimus Burnayi Pfeiffer, p. 84 (233).
Bulimus columna Bruguière, p. 104 (253).
Bulimus crystallus Greeff, p. 112 (260).
Bulimus Downesii Reeve, p. 100, 102 (249, 251).
Bulimus electrinus Morelet, p. 86 (235).
Bulimus exaratus Bruguière, p. 110 (259).
Bulimus liberianus Lea, p. 25 (174).
Bulimus lotophagus Morelet, p. 113 (262).
Bulimus numidicus Reeve, p. 107 (256).
Bulimus pauper Pfeiffer, p. 144 (293).
Bulimus pupulus Morelet, p. 25 (174).
Bulimus Sillimani Pfeiffer, p. 108 (257).
Bulimus solimanus Morelet, p. 108 (257).
Bulimus spectralis Reeve, p. 106 (255).
Bulimus suffusus Reeve, p. 105 (254).
Bulimus suturalis Pfeiffer, p. 108 (257).
Bulimus Welwitschi Morelet, p. 86 (235).
**Bulinus**, p. 100 (249).
Bulinus Downesii Gray, p. 100 (249).
**Bulla**, p. 110 (259).
Bulla exarata Gmelin, p. 110 (259).

**Caeliaxis**, p. 150 (299).
Caeliaxis exigua H. Adams et Angas, p. 150 (299).
**Caelocion**, p. 150 (299).
*Caelocion exigua* (H. Adams et Ang.) Pilsbry, p. 150 (299).
**Callistoplepa**, p. 99 (248).
*Callistoplepa Shuttleworthi* Ancey, p. 6, 13, **99** (155, 162, **248**).
**Cerithium**, p. 156 (305).
Cerithium muricatum Bruguière, p. 156 (305).
Cerithium popel Adanson, p. 156 (305).
**Columna**, p. 104 (253).
*Columna columna* Müller, p. 7, 13, 18, **104** (156, 162, 167, **253**).
Columna grisea Perry, p. 104 (253).
*Columna Hainesi* Pfeiffer. p. 13, 18 (162, 167).
*Columna Leai* Tryon, p. 13, 18 (162, 167).
**Cryptelasmus**, p. 150 (299).
*Cryptelasmus canterioanus* Pilsbry, p. 150 (299).
**Curvella**, p. 142 (391).

*Curvella Feai* Germain, p. 6, 14, **142** (155, 163, **391**).
*Curvella Feai* Germain, mut. *elongata* Germain, p. **142** (**391**).
*Curvella Gestroi* Germain, p. 4 (153).
**Cyclophorus**, p. 155 (304).
*Cyclophorus Molleri* Nobre, p. 15 (164).
*Cyclophorus Preussi* Martens, p 4, **155** (154, **304**).
*Cyclophorus Vandeli* Nobre, p. 15 (164).

**Dendrolimax**, p. 12, 20, 21 (161, 169, 170).
*Dendrolimax Heynemanni* Dohrn, p. 12, 21 (161, 170).
*Dendrolimax Newtoni* Girard, p. 12, 20 (161, 169).

**Edentulina**, p. 25, 26 (174, 175).
Edentulina insignis Bourguignat, p. 25 (174).
Edentulina liberiana Bourguignat, p. 26 (175).
**Egeria**, p. 161 (310).
Egeria radiata, de Roissy, p. 161, (310).
**Ennea**, p. 28 (177).
Ennea acutidens Boettger, p. 35 (184).
*Ennea Alberti* Pfeiffer, p. 43 (192).
*Ennea annobonensis* Girard, p. 7, 11, 20, **32** (156, 160, 169, **181**).
Ennea Anno-Bonnensis Girard, p. 32 (181).
*Ennea boangolensis* d'Ailly, p. 12, 17, **45** (161, 166, **194**).
*Ennea Bocagei* Girard, p. 8, 12, 20, **47** (157, 161, 169, **196**).
*Ennea bongeensis* d'Ailly. p. 5, 6, 11, **29** (154, 155, 160, **178**).
*Ennea Buchholzi* Martens, p. 12, **51** (161, **200**).
*Ennea Buchholzi* Martens, var. *major* d'Ailly, p. **52** (**201**).
*Ennea cavidens* Martens, p. 5, 11, **34** (154, 160, **183**).
*Ennea cavidens* Martens, mut. *elata*, *nemoralis*, *subventricosa* et *ventricosa* Germain, p. **35** (**184**).
*Ennea cavidens* Martens, var. *fernandopoensis* Girard, p. **36** (**186**).
*Ennea capitata* Gould, p. 4 (153).
*Ennea columellaris* Martens, p. **38** (**187**).
Ennea complicata Martens, p. 37 (186).
Ennea conica Martens, p. 28 (177).
*Ennea conospira* Martens, p. 5, 11, 17, **38** (154, 160, 166, **187**).
*Ennea conospira* Martens, var. *minor* d'Ailly, p. **38** (**187**).
*Ennea crystallum* Morelet, p. 6, 11, 18, 30 (155, 160, 167, 179).
*Ennea Duseni* d'Ailly, p. 46 (195).
*Ennea Dohrni* Smith, p. 5, 11, **29** (154, 160, **178**).
*Ennea Feai* Germain, p. 5, 12, **44** (154, 161 (**193**).
*Ennea gemma* d'Ailly, p. 30 (170).
*Ennea Gestroi* Germain, p. 5, 11 **33** (154, 160, **182**).
*Ennea Girardi* Germain, p. 11, **40** (160, **189**).
*Ennea Girardi* Germain, var. *musolensis* Germain, p. 5, 12, **42** (154, 161, **191**).

*Ennea Hidalgoi* Girard, p. 8, 12, 20, 42 (157, 161, 169, **191**).
Ennea insignis Martens, p. 23 (172).
Ennea insignis Pfeiffer, p. 25 (174).
*Ennea insularis* Girard, p. 12, 20 (161, 169).
*Ennea Joubini* Germain, p. 6, 12, 18, 20, 48 (155, 161, 167, 169, 197).
*Ennea Lamollei* Germain, p. 46 (195).
*Ennea Martensi* d'Ailly, p. 5, 14, 17, **37** (154, 160, 166, **186**).
Ennea monodon Martens, p. 29 (178).
*Ennea monodon* Morelet, p. 5, 11, **28** (154, 160, **177**).
*Ennea mucronata* Martens, p. 5, 12, **48** (154, 161, **197**).
*Ennea mucronata* Martens var. *minor* Germain, p. 6, 12, **49** (155, 161, **198**).
*Ennea nemoralis* Germain, p. 7, 11, 20, **30** (156, 160, 169, **179**).
*Ennea Newtoni* Girard, p. 11 (160).
*Ennea perforata* d'Ailly p. 5, 11, 17, **39** (154, 160, 166, **188**).
Ennea pupula Pfeiffer, p. 26 (175).
*Ennea serrata* d'Ailly, p. 42 (191).
*Ennea sorghum* Morelet p. 6, 11, 18, 30 (155, 160, 167, 179).
*Ennea stylodon* Martens, p. 30 (179).
*Ennea Tullbergi* d'Ailly, p. 6, 12, **50** (155, 161, **199**).
**Enneastrum**, p. 37 (186).
Enneastrum Buchholzi Bourguignat, p. 51 (200).
Enneastrum cavidens Bourguignat p. 34, (183).
**Eustreptostele**, p. 54 (203).
**Excisa**, p. 45 (194).

**Galatea**, p. 161 (310).
*Galatea pseudoradiata* Brito Capello, p. 163 (312).
*Galatea radiata* de Lamarck, p. **161** (**310**).
*Galatea Tuckeyi* Dautzenberg, p. 162 (311).
**Galateia**, p. 162, 163 (311, 312).
Galateia pseudo-radiata Brito Capello, p. 163 (312).
Galateia Tuckeyi Dautzenberg, p. 162 (311).
**Galathea**, p. 161 (310).
Galathea radiata de Lamarck, p. 161 (310).
**Ganomidos**, p. 99 (248).
Ganomidos Shuttleworthi d'Ailly, p. 99 (248).
**Gibbus**, p. 23 (172).
*Gibbus insignis* Pfeiffer, p. 5, **25** (154, **174**).
*Gibbus liberianus* Lea, p. 4, 5, 11, **25** (153, 154, 160, **174**).
*Gibbus Martensi* Smith, p. 5, 11, **23** (154, 160, **172**).
*Gibbus Martensi* Smith, var. *minor* d'Ailly, p. **24** (**173**).
*Gibbus Martensi* Smith, var. *subumbilicata* Boettger, p. **24** (**173**).
Gibbus pupulus H. et A. Adams, p. 25 (175).
**Glandina**, p. 136 (285).
*Glandina involuta* Martens, p. 136 (285).
**Glessula**, p. 123 (272).

Glessula Calabarica Pfeiffer, p. 123 (272).
Glessula clavata Pfeiffer, p. 123 (272).
*Glessula laevigata* Pfeiffer, p. 4. (153).
**Granularion**, p. 56 (205).
**Gulella**, p. 34 (183).

**Hapalus**, p. 142 (391).
**Helicarion**, p. 56, (205).
*Helicarion columellaris* d'Ailly, p. 56 (205).
*Helicarion dumeticola* Dohrn, p. 12 (161).
*Helicarion depressus* d'Ailly. p. 56 (205).
*Helicarion pertenuis* d'Ailly, p. 6, 12, **56** (155, 161, **205**).
**Helix**, p. 61, 76, 110, 139 (210, 225, 259, 288).
Helix Adansoniae Morelet, p. 76 (225).
Helix Africana Pfeiffer, p. 61 (210).
Helix bicarinata de Férussac, p. 93 (242).
Helix Calabarica Pfeiffer, p. 74 (223).
Helix calamechroa Jonas, p. 64 (213).
Helix chrysosticta Morelet, p. 66 (215).
Helix circumfilaris Morelet, p. 83 (232).
Helix exarata de Férussac, p. 110 (259).
Helix Folini Morelet, p. 74 (223)
Helix hepatizon Gould, p. 58 (207).
Helix Ibuensis Pfeiffer, p. 69 (218).
Helix Liberiae Brown, p. 62 (211).
Helix striatella Rang, p. 139 (288).
Helix talcosa Gould, p. 81 (230).
Helix Thomensis Dohrn, p. 67 (216).
Helix troglodites Petit, p. 61 (210).
Helix troglodytes Morelet, p. 61 (210).
Helix Welwitschi Morelet, p. 59 (208).
**Homorus**, p. 113, 116, 136 (262, 265, 285).
Homorus barbiger Crosse, p. 113 (262).
Homorus calabaricus Kobelt, p. 123 (272).
Homorus clavus Fischer, p. 115 (265).
*Homorus involutus* Gould, p. 4, 6, 14, **136** (153, 155, 163, **285**).
Homorus monticola Crosse, p. 117 (266).
Homorus monticola, var. γ Girard, p. 120 (269).
Homorus monticola, var. costulata Girard, p. 120 (269).
*Homorus oleatus* Martens, p. 6, 14, **138** (155, 163, **287**).
Homorus pileatus d'Ailly, p. 134 (283).
Homorus retifer Kobelt, p. 129 (**278**).
**Hyalinia**, p. 76 (225).
Hyalinia Adansoniae Pfeiffer, p. 76 (225).

**Lanistes**, p. 15 (164).
*Lanistes*, sp. indet. de Fernando-Poo, p. 15 (164).

**Leptocala**, p. 92 (241).
**Leucochroa**, p. 60 (209).
Leucochroa candidissima Draparnaud, p. 60 (209).
**Limicolaria**, p. 105 (254).
*Limicolaria aurora* Jay, p. 4, 6, 14, **105** (153, 155, 163, **254**).
Limicolaria exarata Shuttleworth, p. 110 (259).
*Limicolaria felina* Shuttleworth, p. 107 (256).
*Limicolaria Kambeul* Adanson, p. 4 (153).
*Limicolaria numidica* Reeve, 4, 6, 14, **107** (153, 155, 163, **256**).
*Limicolaria numidica* Reeve, var. *ponderosa* Germain, p. 108 (257).
*Limicolaria rubicunda* Shuttleworth, p. 107 (256).
*Limicolaria striatula* Müller, p. 106 (255).
*Limicolaria spectralis* Reeve, p. 106 (255).
*Limicolaria suffusa* H. et A. Adams, p. 105 (254).
Limicolaria suturalis H. et A. Adams, p. 108 (257).
**Limicolarius**, p. 110 (259).
Limicolarius exaratus Beck, p. 110 (259).

**Macrochlamys**, p. 64 (213).
Macrochlamys calamechroa H. et A. Adams, p. 64 (213).
**Megadesmus**, p. 161 (310).
**Melampus**, p. 5, 7, 15, 21 (154, 156, 164, 170).
*Melampus flavus* Gmelin p. 7, 15, 21 (156, 164, 170).
*Melampus liberianus*, H. et A. Adams, p. 5 (154).
*Melampus pusillus* Gmelin, p. 15, 21 (164, 170).
**Melania**, p. 158 (307).
*Melania conulus* Lea, p. 15 (164).
*Melania Freethi* Gray, p. 15, 159 (164, 308).
Melania fœnaria Reeve, p. 158 (307).
*Melania nigritina* Morelet, p. 5, 6, 15, **158** (154, 155, 164, **307**).
**Murex**, p. 156 (305).
Murex fuscatus Linné, p. 156 (305).
Murex radula Linné, p. 156 (305).

**Nanina**, p. 58, 64, 76, 114 (207, 213, 225, 313).
Nanina Adansoniae Girard, p. 76 (225).
Nanina calamechroa Albers, p. 64 (213).
Nanina chrysosticta Fischer, p. 66 (215).
Nanina hepatizon Gould, 58 (207).
Nanina Molleri Nobre, p. 114 (313).
Nanina thomensis Fischer, p. 67 (216).
Nanina troglodytes Martens, p. 62 (211).
Nanina Welwitschi Morelet, p. 60 (209).
**Neritina**, 160 (309).
*Neritina afra* Sowerby, p. 7, 15, 21 (156, 164, 170).

*Neritina Manoeli* Dohrn, p. 15 (164).
*Neritina Oweni* Gray, 15, **160** (164, **309**).
Neritina Oweniana Gray, p. 160 (309).
**Nigritella**, p. 69, 158 (218, 307).

**Opeas**, p. 144 (293).
Opeas Crossei Girard, p. 144 (293).
*Opeas Dohrni* Girard, p. 7, 8, 15, 21, **145** (156, 157, 164, 170, **294**).
*Opeas Dohrni* Girard, var. *conoidea* Germain, p. 7, 15, 147 (156, 164, 296).
*Opeas Gestroi* Germain, p. 4, 8, 15, **146** (153, 157, 164, **297**).
*Opeas Greeffi* Girard, p. 7, 8, 15, 21, **145** (156, 157, 164, 170, **294**).
*Opeas* jeune, du groupe de l'*Opeas Gestroi* Germain, p. **149** (**298**).
*Opeas pauper* Dohrn, p. 7, 14, 21, **144** (156, 163, 170, **293**).
*Opeas subpauper* Germain, p. 7, 14 (156, 163).

**Pedipes**, p. 15 (164).
*Pedipes Dohrni* d'Ailly, p. 15 (164).
*Pedipes* sp. indet. de l'Ile du Prince, p. 15 (164).
**Perideris**, p. 108, 111 (257, 260).
Perideris exaratus Crosse, p. 111 (260).
Perideris solimana Martens, p. 108 (257).
**Petitia**, p. 92 (241).
Petitia petitia Jousseaume, p. 92 (241).
Petitia pulchella d'Ailly, p. 92 (241).
**Petriola**, p. 115 (264).
Petriola clava Germain, p. 116 (265).
Petriola monticola Germain, p. 118, (267).
**Physa**, p. 15 (164).
*Physa* sp. indet. de l'île de San-Thomé, p. 15 (164).
**Potamides**, p. 156 (305).
*Potamides fuscatus* Linné, p. 5, 7, 15, **156** (154, 156, 164, **305**).
*Potamides fuscatus* Linné, forma *radula* Linné, p. 156 (305).
Potamides radula Linné, p. 156 (305).
**Potamophila**, p. 161 (310).
**Prositala**, p. 82 (231).
**Pseudachatina**, p. 100 (249).
Pseudachatina Daillyana Pilsbry, p. 101 (250).
*Pseudachatina Daillyi* Pilsbry, p. 101 (250).
*Pseudachatina Dennisoni* Pfeiffer, p. 101, (250).
Pseudachatina Downesi Martens, p. 102 (251).
*Pseudachatina Downesii* Gray, p. 6, 13, **100** (155, 162, **249**).
*Pseudachatina Downesii* Gray, var. *grandinata* Kobelt, p. 102 (251).
Pseudachatina Downesi Gray, var. Sodeni Kobelt, p. 102 (251).
Pseudachatina exarata Pfeiffer p. 110 (259).
*Pseudachatina grandinata* Pfeiffer, p. 102 (251).
*Pseudachatina Grawenreuthi* Boettger, p. 161 (250).

*Pseudachatina Sodeni* Kobelt, p. 5, 6, 13, 101, **102**, (154, 155, 162, 250, **251**).
Pseudachatina vitrea Greeff, p. 112 (261).
**Pseudoglessula**, p. 123 (272).
*Pseudoglessula clavata* Gray, p. 5, 6, 14, **123**, 130 (154, 155, 163, **272**, 279).
*Pseudoglessula clavata* Gray, var. *Grayi* d'Ailly, p. **124 (273)**.
*Pseudoglessula Duseni* d'Ailly, p. 6, 14, 17, **130** (155, 163, 166, **280**).
*Pseudoglessula fuscidula* Morelet, p. 7, 14, **130** (156, 163, **279**).
*Pseudoglessula fuscidula* Morelet, var. *thomensis* Germain, p. 14, **131** (163, **280**).
*Pseudoglessula heteracra* Boettger, p. 128, 130 (277, 279).
Pseudoglessula involuta d'Ailly, p. 136 (285).
Pseudoglessula piceata Boettger, p. 134 (283).
*Pseudoglessula pileata* Martens, p. 5, 6, 14, **134** (154, 155, 163, **283**).
*Pseudoglessula retifera* Martens, p. 6, 14, 124, **128**, 130 (155, 163, 273, **277**, 279).
*Pseudoglessula Sjöstedti* d'Ailly, p. 5, **127**, 130 (154, **276**, 279).
*Pseudoglessula splendida* Germain, p. 6, 14, **131**, (155, 163, **281**).
**Pseudopeas**, p. 143 (292).
*Pseudopeas Crossei* Girard, p. 14, 18, 144 (163, 167, 293).
*Pseudopeas Feai* Germain, p. 6, 14, 143 (155, 163, **292**).
**Pseudotrochus**, p. 108 (257).
*Pseudotrochus alabaster* Rang, p. 7, 18 (156, 162).
*Pseudotrochus exaratus* Müller, p. 7, 14, **110** (156, 163, **259**).
*Pseudotrochus solimanus* Morelet, p. 4, **108** (153, **257**).
*Pseudotrochus solimanus* Morelet, var. *unicolor*, p. **109** (258).
**Pseudoveronicella**, p. 15 (164).
**Ptychotrema**, p. 48 (197).
Ptychotrema mucronata Bourguignat, p. 48 (197).
**Pupa**, p. 87 (236).
Pupa Albersi Pfeiffer, p. 43 (192).
*Pupa annobonensis* Girard, p. 8, 13, 20, **87** (157, 162, 169, **237**).
Pupa Anno-Bonnensis Girard, p. 87 (237).
Pupa crystallum Morelet, p. 30 (179).
*Pupa Nobrei* Girard, p. 13, 21, 87 (162, 170, 237).
Pupa pupula Martens, p. 26 (175).
Pupa sorghum Morelet, p. 30 (179).
**Pyrgina**, p. 153 (302).
*Pyrgina umbilicata* Greeff, p. 15, 153 (164, 302).

**Rachis**, p. 84 (233).
*Rachis Burnayi* Dohrn, p. 4, 6, 7, 13, 19, 21, **84**, 86 (153, 155, 156, 162, 168, 170, **233**, 235).
*Rachis Burnayi* Dohrn, mut. *fasciata* Germain, p. **85 (234)**.
*Rachis Burnayi* Dohrn, mut. *zebra* Germain, p. **84 (233)**.
*Rachis Castroi* Nobre, p. 13, 19 (162, 168).
*Rachis Crossei* Nobre, p. 13, 19 (162, 168).

*Rachis Dohrni* Greeff, p. 13, 19 (162, 168).
*Rachis electrinus* Morelet, p. 86 (235).
*Rachis eminulus* Morelet, p. 7, 13 (156, 162).
*Rachis hispidus* Greeff, p. 13, 19 (162, 168).
**Rhachis**, p. 84 (233).
Rhachis Burnayi d'Ailly, p. 84 (233).
**Rhysota**, p. 70 (220).
Rhysota Adansoniae Tryon, p. 76 (228).
Rhysota Folini Tryon, p. 74 (223).
Rhysota ibuensis Tryon, p. 70 (220).
Rhysota percarinata Tryon, p. 75 (224).

**Sitala**, p. 82 (231).
*Sitala circumfilaris* Morelet, p. 83 (232).
*Sitala fernandopoensis* Germain, p. 6, 13, 17, **82** (155, 162, 166, **231**).
*Sitala Srimani* Godwin-Austen, p. 83 (232).
**Sphalerostoma**, p. 150 (299).
**Sphinctostrema**, p. 47 (196).
**Stenogyra**, p. 113, 115 (262, 264).
Stenogyra angustior Dohrn, p. 141 (290).
Stenogyra barbigera Fischer, p. 113 (262).
Stenogyra Calabarica Martens, p. 123 (272).
Stenogyra clavus Fischer, p. 115 (264).
Stenogyra costulata Greeff, p. 120 (269).
Stenogyra fuscidula Pfeiffer, p. 130 (279).
Stenogyra monticola Fischer, p. 117 (266).
Stenogyra oleata Martens, p. 138 (287).
Stenogyra pauper Dohrn, p. 144 (293).
Stenogyra pileata Martens, p. 134 (283).
Stenogyra retifera Martens, p. 128 (277).
Stenogyra striatella Dohrn, p. 139 (288).
Stenogyra subcrenata Crosse, p. 117 (266).
**Streptaxis**, p. 4 (153).
*Streptaxis Troberti* Petit, p. 4 (153).
**Streptostele**, p. 52 (201).
Streptostele Bonjongoensis Tryon, p. 51, 52 (200, 201).
*Streptostele Buchholzi* Martens, p. 4, 12, **52** (153, 161, **201**).
*Streptostele fastigiata* Morelet, p. 6, 12 (155, 161).
*Streptostele Feai* Germain, p. 7, 12 (156, 161).
*Streptostele Moreleti* Dohrn, p. 12, 21 (161, 170).
Streptostele mucronata Tryon, p. 48 (197).
*Streptostele truncata* Germain, p. 6, 12, 17, **54** (155, 161, 166, **203**).
**Subulina**, p. 139, (288).
*Subulina angustior* Dohrn, p. 6, 14, 21, **141** (155, 163, 170, **290**).
Subulina cerea Pfeiffer, p. 139 (288).
Subulina clavata H. et A. Adams, p. 123 (272).

*Subulina Feai* Germain, p. 7, 14 (156, 163).
Subulina Fraseri Albers, p. 136 (285).
Subulina Layardi Adams et Angas, p. 150 (299).
*Subulina Moreleti* Girard, p. 14 (163).
*Subulina Newtoni* Girard, p. 7, 14 (156, 163).
Subulina oleata Boettger, p. 138 (287).
*Subulina striatella* Rang, p. 4, 5, 6, 7, 14, 21, 135, **139** (153, 154, 155, 156, 163, 170, 284, **288**).
*Subulina striatella* var. *lanceolata* Germain, p. **139** (**288**).
Subulina striatella Rang, var. *striata* Pilsbry, p. **139** (**288**).
**Succinea**, p. 154 (303).
*Succinea concisa* Morelet, p. 4, 7, 8, 15, 21, **154** (153, 156, 157, 164, 170, **303**).
Succinea spurca Gould, p. 154 (303).

**Tapsia**, p. 62, 64, 66, (211, 213, 215).
Tapsia Buchholzi Bourguignat, p. 62 (211).
Tapsia calamechroa Bourguignat, p. 64 (213).
Tapsia chrysosticta Bourguignat, p. 66 (215).
Tapsia troglodytes Bourguignat, p. 62 (211).
**Tellina**, p. 161 (310).
Tellina hermaphrodita Dillwyn, p. 161 (310).
**Thapsia**, p. 61 (210).
Thapsia Buchholzi Bourguignat, p. 4, 62 (153, 211).
*Thapsia calamechroa* Jonas, p. **64** (**213**).
*Thapsia chrysosticta* Morelet, p. 7, 12, **66**, 165 (156, 161, **215**, 314).
*Thapsia indecorata* Gould, p. 4 (153).
*Thapsia Molleri* Nobre, p. **164** (**313**).
*Thapsia Sjöstedti* d'Ailly, p. 5, **65** (154, **214**).
*Thapsia thomensis* Dohrn, p. 12, **67**, 164, 165 (161, **216**, 313, 314).
*Thapsia thomensis* Dohrn, var. *subthomensis* Germain, p. 7, 12, **68** (156, 161, **217**).
*Thapsia troglodytes* Morelet, p. 5, 6, 12, **61** (154, 155, 161, **210**).
**Thomea**, p. 152 (301).
*Thomea Newtoni* Girard, p. 7, 15, 150, **152** (156, 164, 299, **301**).
*Thomea Newtoni* Girard, var. *laevis* Germain, p. **153** (**302**).
**Thomeonanina**, p. 58, 59, 60 (207, 208, 209).
*Thomeonanina hepatizon* Gould, p. 7, 12, **58** (156, 161, **207**).
*Thomeonanina hepatizon* Gould, mutations *alta*, *depressa* et *subdepressa*, Germain, p. **59** (**208**).
*Thomeonanina hepatizon* Gould, var. *minor* Germain p. **58** (**207**).
*Thomeonanina Welwitschi* Morelet, p. 7, 12, 59 (156, 151, **208**).
*Thomeonanina Welwitschi* Morelet, mutations *alta* et *depressa* Germain, p. **60** (**209**).
**Thyrophorella**, p. 13 (162).
*Thyrophorella thomensis* Greeff, p. 13 (162).

**Tirchodina**, p. 113, 116 (262, 265).
Trichodina clava Pilsbry, p. 116 (265).
Trichodina marmorea Pilsbry, p. 113 (262).
Trichodina monticola Pilsbry, p. 118 (267).
Trichodina monticola, var. *C*, Pilsbry, p. 120 (269).
Trichodina monticola var. costulata Pilsbry, p. 120 (269).
**Trochomorpha**, p. 69 (218).
Trochomorpha ibuensis Pfeiffer, p. 69 (218).
**Trochonanina**, p. 69 (218).
*Trochonanina Adansoniae* Morelet, p. 8, 13, **76** (157, 162, **225**).
*Trochonanina Adansoniae* Morelet, var. *major* Germain, p. 77 (226).
*Trochonanina aglypta* Dohrn, p. 13 (162).
*Trochonanina bifilaris* Dohrn. p. 6, 13, **78**, 81 (155, 162, **227**, 230).
*Trochonanina calabarica* Pfeiffer, p. 74 (223).
*Trochonanina Folini* Morelet, p. 7, 13, **74** (156, 162, **223**).
*Trochonanina Folini*, var. *percarinata* Martens, p. 5, 6, 13, **74** (154, 155, 162, **223**).
*Trochonanina ibuensis* Pfeiffer, p. 12, **69** (161, **218**).
*Trochonanina ibuensis* Pfeiffer, var. *albocarinata* Germain, p. 6, 12, **71** (155, 161, **220**).
*Trochonanina ibuensis*, var. *depressa* Germain, p. **71** (**220**).
*Trochonanina ibuensis*, Pfeiffer, var. *tumidula* Martens, p. **70** (**219**)
*Trochonanina Moreleti* Germain, p. 6, 7, 12, 19, 21, **72** (155, 156, 161, 168, 170, **221**).
*Trochonanina Moreleti*, Germain, variété *fasciata* Germain, p. **73** (**222**).
*Trochonanina multisulcata* Germain, p. 81 (230).
Trochonanina percarinata Martens, p. **74** (**223**).
*Trochonanina percostulata* Dupuis et Putzeys, p. 78 (227).
*Trochonanina quinquefilaris* Germain, p. 80, 81 (229, 230).
*Trochonanina reticulata* d'Ailly, p. 71 (220).
*Trochonanina talcosa* Gould, p. 80 (229).
*Trochonanina talcosa*, Gould, var. *elatior* Martens, p. 81 (230).
*Trochonanina trifilaris* Dupuis et Putzeys, p. 81 (230).
Trochonanina tumidula Martens, p. 70 (219).
**Trochozonites**, p. 69 (218).
Trochozonites Adansoniae d'Ailly, p. 76 (225).
Trochozonites bifilaris d'Ailly, p. 78 (227).
Trochozonites Folini, var. percarinata Boettger, p. 75 (224).
Trochozonites Folini, var. percarinatus d'Ailly, p. 75 (224).
Trochozonites ibuensis d'Ailly, p. 70 (219).
Trochozonites percostulatus Dupuis et Putzeys, p. 78 (227).
Trochozonites trifilaris Dupuis et Putzeys, p. 81 (230).
**Truncatella**, p. 7, 15 (156, 164).
Truncatella princeps Dohrn, p. 7, 15 (156, 164).
**Tympanotomus**, p. 156 (305).
**Tympanotonos**, p. 156 (305).
Tympanotonos fuscus Klein, p. 156 (305).

**Uniplicaria**, p. 28 (177).

**Venus**, p. 161 (310).
Venus hermaphrodita Gmelin, p. 161 (310).
Venus paradoxa Born, p. 161 (310).
Venus reclusa Martini et Chemnitz, p. 161 (310).
Venus subviridis Gmelin, p. 161 (310).
**Veronicella**, p. 15, 18 (164, 167).
*Veronicella Gravieri* Germain, p. 15 (164).
*Veronicella myrmecophila* Heynemann, 15, 18 (164, 167).
*Veronicella thomensis* Girard, p. 15 (164).

**Xesta**, p. 62, 64 (211, 213).
Xesta Buchholzi Tryon, p. 62 (211).
Xesta calamechroa Tryon, p. 64 (213).
Xesta troglodytes Tryon, p. 62 (211).

## TABLE DES FIGURES DANS LE TEXTE

Fig. 1. Carte des régions parcourues par le voyageur naturaliste L. Fea (1897-1903) . . . . *Pag.* 2 (151) [1]
Fig. 2 à 4. *Ennea (Enneastrum) Girardi* Germain. Schemas de l'ouverture, montrant le polymorphisme des dents et des plis; × 15 . . . » 41 (190)
Fig. 5. *Ennea (Enneastrum) Feai* Germain. Schema de l'ouverture; × 15 . . . . . » 44 (193)
Fig. 6. *Pseudoglessula clavata* Gray. Schema de la sculpture des tours embryonnaires d'un individu adulte recueilli à Moka (Ilha Fernando-Poo); × 20 . . . . . » 124 (273)
Fig. 7. *Pseudoglessula clavata* Gray. Schema de la sculpture embryonnaire d'un individu jeune recueilli à Moka (Ilha Fernando-Poo); × 15 . . . . . » 126 (275)
Fig. 8. *Galatea radiata* de Lamarck. Profil d'un exemplaire recueilli dans l'Ompolunyé, un des bras de l'Ogooué. Grandeur naturelle . » 162 (311)

### ERRATUM.

Au lieu de **Greef**, lire partout **Greeff.**

[1] Le premier nombre renvoie à la page des tirés à part; le second (entre parenthèses) à celle du Volume XLVII (Serie 3.ª, Vol. VII) des *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova.*

# APPUNTI COLEOTTEROLOGICI

## II (*)

PER AGOSTINO DODERO FU GIUSTINO

---

Nella mia lunga assenza da Genova durante l'anno che volge ormai al suo termine, ebbi la ventura di trovare una nuova specie del genere *Leptinus*, e, dopo il mio ritorno a casa, esaminando alcuni pochi ma interessanti coleotteri inviatimi dal Sig. R. Zariquiey di Barcellona, trovai tra essi, oltre ad un nuovo *Scotodipnus*, anche un *Abromus* ben distinto dalla sola specie finora conosciuta di questo genere di Colydiidae.

Un nuovo *Leptinus* ed un nuovo *Abromus* mi parve cosa tanto insolita che non volli tardare a renderla nota. Alla descrizione di queste specie aggiungerò quella di qualche altra che ho da tempo nei miei cartoni, nonchè alcune note ed osservazioni, riguardanti specie già conosciute, che suppongo possano interessare i miei colleghi coleotterologi.

### **Reicheia elegans**, n. sp.

Gracile, testacea. Capo subquadrangolare, leggermente transverso, guance pressochè parallele, occhi nulli, antenne lunghe e sottili debolmente e gradualmente ingrossate verso l'estremità, articolo secondo più lungo del 1° e circa tre volte e mezza lungo quanto largo nella massima sua larghezza, 4°-10° subeguali in lunghezza, ovali, tutti un poco più lunghi che larghi nella loro massima larghezza. Torace appena di un terzo più largo del capo, e pur di un terzo più stretto delle elitre, debolmente smarginato anteriormente, lati regolarmente arrotondati, marginati, poco ristretti in avanti nel quarto anteriore, assai maggiormente allo

(*) Vedi il N.° 1 in: Riv. Coleott. It., VI, 1908, p. 93.

indietro dal quarto anteriore fino alla base. Elitre allungate, quasi una volta e tre quarti lunghe quanto larghe, poco arrotondate ai lati fino al quarto apicale, margine laterale largamente spianato fino quasi all'apice e denticolato non molto fittamente all'orlo esterno, più fortemente in avanti, in tutto il suo percorso, profondamente striate fino alla declività apicale, strie punteggiate con punti abbastanza grossi e sparsi, intervalli convessi, lisci, regione suturale lievemente depressa.

Gambe proporzionalmente lunghe e sottili.

Lungh. 2,8 mill.

È questa specie distintissima da tutte le congeneri per la forma snella, dovuta alla relativa piccolezza del capo e del torace, le antenne lunghe, ad articoli tutti più lunghi che larghi ed il margine laterale delle elitre largamente spianato e denticolato. Essa fu raccolta in un unico esemplare all' imbocco della grotta « de is diavulus » nel monte Arquerì presso Seui (Sardegna) il 24 Aprile 1909.

### **Reicheia Andreinii**, n. sp.

Robusta, di colore rosso-testaceo più o meno intenso, convessa. Capo subtrapezoidale, alquanto più largo che lungo, senza occhi, guance nettamente dilatate all' indietro, antenne sottili, di poco più forti grado a grado verso l'apice, secondo articolo scarsamente tre volte più lungo che largo presso l'estremità, terzo e quarto di poco più lunghi che larghi, seguenti subglobosi, gradualmente più larghi sicchè il 9° e il 10° sono visibilmente, benchè debolmente, più larghi che lunghi. Torace molto sviluppato, alquanto più largo che lungo, colla maggior larghezza poco avanti la metà, largamente smarginato in curva in avanti, lati arrotondati, finamente marginati, angoli anteriori aguzzi e sporgenti in avanti, più largo del capo di oltre la metà della larghezza di questo, ed appena di un quarto più stretto delle elitre nella loro massima ampiezza. Queste appena una volta e mezza lunghe quanto larghe e nettamente più larghe del doppio della maggior larghezza del capo, subtroncate alla base, fortemente striato-puntate fino alla declività apicale che è quasi liscia, punti nelle strie forti e fitti, intervalli angusti, convessi, terzo e quinto con alcuni pochi punti impressi, margine laterale abbastanza largamente

spianato ad orlo un poco rialzato e fittamente denticolato, denti abbastanza forti nella regione omerale e nella parte anteriore delle elitre, decrescenti gradatamente in grandezza e quasi scomparsi nel quarto apicale.

A forte ingrandimento i tegumenti superiori si mostrano a fondo finamente e superficialmente reticolato a maglie relativamente grandi.

Gambe brevi, robuste.

Lungh. 2,5-2,6 mill.

Anche questa specie si distingue a prima vista dalle altre sinora note per l'aspetto robusto e il grande sviluppo del torace in proporzione col capo, sicchè questo appare più piccolo che nelle congeneri. Le elitre sono assai più brevi e larghe di quelle di qualsiasi altra delle specie sinora descritte e la loro scoltura è ancora più forte che nella forma tipica, fiorentina, della *R. Usslaubi* Saulcy presso la quale la nuova forma deve essere inscritta.

Nominata in onore del suo scopritore, il mio amico carissimo Maggiore Medico Dr. Alfredo Andreini, che ne rinvenne pochissimi esemplari al Poggio di Moscona presso Grosseto. In altre, non lontane, località della campagna Grossetana e precisamente a Poggio Cavallo e Montorsajo lo stesso Dott. Andreini trovò invece, sempre egualmente assai rara, la *R. Usslaubi* di forma tipica.

### **Scotodipnus (Microtyphlus) parvicollis**, n. sp.

Rassomiglia alquanto agli *S. Pandellei* e *rialensis* per il torace più largo che lungo, le elitre ad omeri ben marcati e denticolati, ma fortemente distinto da questi e da tutti gli altri *Microtyphlus* (eccettuato il solo *M. Paganettii* Müll. di Dalmazia) per la proporzionale piccolezza del capo e del torace, la mancanza del solco trasversale davanti alla base del torace e la vestitura degli elitri.

Capo conformato approssimativamente come nel *Pandellei*, ma i solchi frontali sono meno marcati, invece la reticolazione è più profonda, sicchè la superficie risulta più aspra; le antenne sono assai più brevi, l'articolo 3° è appena più lungo che largo ed i seguenti fino al 10° sono globosi ed assai compatti. Torace cordiforme, di un terzo circa più largo che lungo, largo una volta

e un quarto la larghezza del capo e scarsamente $^3/_4$ di quella delle elitre, troncato rettamente ai margini anteriore e posteriore, arrotondato ai lati nei $^2/_3$ anteriori, sinuato nel 3° basale fino agli angoli posteriori che sono acuti e sporgenti all'infuori. Davanti a questi a breve distanza è un'altra piccola sporgenza dentiforme che rappresenta gli angoli posteriori del torace delle altre specie (fuorchè del *Paganettii*) e detta sporgenza è fiancheggiata all'interno dal poro setigero posteriore. Dorso del torace poco distintamente reticolato, solco mediano longitudinale largo e sperdentesi all'indietro nella depressione basale che non è limitata in avanti come nelle altre specie (*M. Paganettii* eccettuato) da una linea trasversale nettamente impressa. Elitre ovali, subtroncate alla base (che è leggermente obliqua verso gli omeri, questi ben marcati strettamente arrotondati), dilatate e lievemente arcuate ai lati fin verso i $^3/_4$ posteriori, indi rapidamente e congiuntamente arrotondate, apice appena deiscente, marginate lateralmente e denticolato-crenulate più fortemente nella regione omerale e gradualmente meno fino oltre il quarto posteriore. Dorso leggermente convesso, assai finamente e sparsamente punteggiato, sparsamente pubescente di poche lunghe, e di più numerose ma assai più brevi setole fine erette, e di altre depresse molto fitte e robuste, ma piccolissime e visibili soltanto ad esame microscopico.

♂: 1° art. dei tarsi anteriori dilatato, angolo anteriore interno maggiormente sporgente.

Lungh. circa 1,5 mill.

Questa bella specie fu scoperta in parecchi punti della Catalogna dal Sig. R. Zariquiey ed egli stesso si riserva di dar nota dettagliata delle varie località in cui la rinvenne. I tipi provengono dal Montseny (Barcellona) ove furono raccolti nel Giugno del corrente anno e si conservano nella mia collezione.

**Scotodipnus (Microtyphlus) Ganglbaueri** Breit. — Dallo stesso Signor R. Zariquiey ebbi dono generoso di un esemplare di questa rara specie, e, fortunatamente, l'esemplare in parola è un ♂. Ciò mi permette di completare la descrizione accurata del Breit indicando l'eccezionalissimo carattere che distingue i due sessi di questo animaletto.

Il ♂ ha i femori posteriori muniti verso i $^3/_4$ del loro mar-

gine posteriore di una forte spina appuntita ed alquanto inclinata all'esterno. Nello *S. Schaumi* dei Pirenei Orientali, sola specie colla quale il *Ganglbaueri* abbia affinità, i femori posteriori nel maschio sono appena dilatati angolosamente verso la metà dell'orlo posteriore.

**Micropeplus porcatus** Fabr. subsp. **insulare**, nova. — Tutti i *M. porcatus* che ho avuto occasione di esaminare, provenienti dalla Sardegna o dalla Sicilia differiscono costantemente da quelli di ogni altra regione europea per la loro statura minore e specialmente per la punteggiatura degli intervalli tra le carene delle elitre che è molto più grossa e per conseguenza meno fitta. Tale differenza ben visibile al minimo esame comparativo è facilmente formulabile osservando il terzo intervallo che nel *porcatus* ha sempre, per quanto irregolari, tre serie di punti nella sua larghezza, mentre nella forma delle isole predette i punti in tale intervallo son disposti su due serie soltanto, abbastanza regolari. Non vidi esemplari di Corsica, che può darsi appartengano a questa sottospecie.

Abita tutta la Sardegna: Golfo Aranci, Ozieri, Bánari, Macomer, Monte Ferru, Gonnesa, Cagliari, Teulada; di Sicilia l'ho soltanto di Messina e Fiumedinisi.

**Leptotyphlus Grouvellei** Fauv. — Alle numerose località in cui fu raccolta questa specie a così larga distribuzione geografica, va aggiunta quella di Sicilia, avendone trovato alcuni esemplari nel terriccio inviatomi dalla Ficuzza dal mio raccoglitore Derosas.

**Leptotyphlus Revelierei** Saulcy — Di questa bella e rara specie ottenni un esemplare da terriccio mandatomi egualmente dal Derosas da Fluminimaggiore (Sardegna). E questo il terzo esemplare che ho potuto vedere.

**Leptotyphlus carniolicus** Dod. — Il Maggiore Medico Dottore A. Andreini raccolse alcuni esemplari di questa specie nei pressi di Kamno (Alto Isonzo).

**Leptotyphlus cribratus** Fauv. — Si trova pure in Liguria, ad Albenga, ove ne raccolsi 2 esemplari.

**Lathrobium (Lobrathium) Lostiae**, n. sp.

Rosso ferruginoso, molto lucido, quattro segmenti basali visibili dell' addome e talvolta (♀) le elitre, alquanto infoscati, piedi più pallidi. Capo suborbicolare, punteggiato abbastanza densamente e profondamente sopratutto ai lati e sul vertice, nel mezzo del disco è uno spazio liscio; gli occhi sono piccoli, assai poco convessi, non sporgenti. Il torace nel mezzo è liscio, ai lati punteggiato ma in avanti densamente e verso la base assai più sparsamente; le elitre sono fortemente e più o meno regolarmente punteggiate, l'addome, al disopra, è segnato di punti assai fini e sparsi.

♂: Quinto segmento ventrale visibile ornato di due carene arcuate, gradualmente più elevate, che si congiungono alla base nel quarto anteriore del segmento e si prolungano fin verso la metà ove terminano in un forte dente ricurvo e diretto all'indietro. Lo spazio fra le carene profondamente impresso, liscio e lucido, altro spazio consimile ma assai più largo si stende a guisa di larga fossetta fra la metà e l' apice del segmento. Il sesto segmento è longitudinalmente solcato nel mezzo e profondamente smarginato quasi in forma di **U** all'apice; il solco mediano è abbastanza largo e a fondo liscio e lucido.

Molto somigliante al *L. anale* Lucas dell' Africa settentrionale (ed indicato anche di Spagna) [1] ma di statura generalmente maggiore, di colore assai più chiaro e distinto sopratutto per il capo più tondeggiante essendo i lati dietro gli occhi, che sono

[1] Posseggo tre esemplari della Spagna molto simili al *L. anale* ma sono ben più piccoli, misurando appena tra i 5 e i 6 mill. hanno le elitre più corte, essendo queste alquanto più brevi del torace, la punteggiatura, come nel *Lostiae,* è meno fitta nella parte basale dei lati, quella delle elitre è più forte. Il colore è rosso ferrugineo sul capo, il torace, le elitre e l'apice dell'addome a cominciare da un breve tratto apicale del penultimo segmento, il resto dell'addome è più o meno infuscato, nella ♀ nericcio. Le antenne sono più brevi, gli art. 2° e 3° subeguali, 4°-10° di poco più lunghi che larghi.

I caratteri maschili sono assai più ridotti che nel *Lostiae:* il 5° sternite visibile presenta nel terzo basale due piccole elevazioni tubercoliformi separate da una profonda e stretta impressione semicircolare e seguita da una larga e profonda depressione a fondo liscio e glabro che raggiunge l'apice del segmento, 6° longitudinalmente solcato e levigato lungo la linea mediana, assai più profondamente smarginato all'apice che nel *L. anale.*

La Granja, VI-1902, G. Schramm.

Non so se tutti i *Lathrobium* di Spagna che somigliano all'*anale* siano uguali ai miei tre esemplari, ad ogni modo essi sono estremamente distinti da questo. Ho imposto loro il nome di **Lathrobium (Lobrathium) hispanicum.**

ben più piccoli di quelli dell'*anale*, sensibilmente arrotondati invece di essere paralleli, la punteggiatura dei lati del torace che nella metà basale è assai più sparsa, quella delle elitre più forte, infine per la punteggiatura dei tergiti addominali almeno di metà più fina che nella specie africana.

I caratteri maschili sono abbastanza simili a quelli dell'*anale*, però attenuati, e lo spazio fra le due carene arcuate del 5° segmento ventrale visibile è evidentemente minore.

Ho raccolto il primo esemplare di questa specie nel Febbraio 1892 ad Ozieri (Sardegna settentrionale) e, comunicatolo al Signor Fauvel, lo stesso lo riconobbe per nuovo. Ma era una ♀ e l'insetto non fu descritto. Nel lungo periodo scorso da allora, in tutte le ricerche fatte o fatte eseguire da me e in quelle del Cav. Umberto Lostia di Santa Sofia, non riuscimmo a trovarne che altri sette esemplari fra i quali tre maschi, e ciò mi permette di precisare meglio i caratteri di questa nuova specie. Essa si deve trovare in tutta l'isola; gli esemplari che conosco provengono da Isili, Ozieri, Fonni, Lula, Onanì e dintorni della casa cantoniera di Corongiu lungo la strada fra Cagliari e Muravera. Ho assunto a tipi della specie un ♂ proveniente da Isili e la ♀ di Ozieri sopracennata.

Dedicato all'amico carissimo Cav. Lostia in ricordo delle belle gite fatte insieme nella sua isola diletta.

**Lathrobium testaceum** Kraatz — Di questa specie elencata con molto dubbio fra quelle italiane dal Bertolini, ho raccolto quest'anno due esemplari nei pressi del Santuario di Oropa (Biellese) e precisamente un ♂ crivellando muschi non lontano dal Santuario, ed una ♀ sotto una pietra infossata nel terreno poco sopra il lago del M.te Mucrone.

**Eudesis sulcipennis** Reitt. — Indicata sinora soltanto dell'Algeria e Tunisia, questa specie fu ritrovata dal Derosas nell'isola di Lampedusa, nonchè alla Ficuzza e a M.te S. Giuliano presso Trapani in Sicilia, perciò essa viene a far parte della fauna europea che conta così quattro specie, comprendendo in tal numero una di Sardegna ancora inedita. Gli esemplari siculi dell'E. *sulcipennis* sono di statura alquanto maggiore degli africani e di quelli di Lampedusa.

**Liodes nitidula** Erichs. — Di questa specie segnata da Bertolini come di incerta provenienza, ho trovato nello scorso settembre alcuni esemplari crivellando detriti vegetali nei boschi presso Varallo Sesia.

**Agaricophagus Reitteri** Ganglb. — Riferisco a questa specie, descritta d'Ungheria e nuova per la fauna italiana, un esemplare raccolto a Filettino (prov. di Roma) nel Luglio 1909. Esso corrisponde esattamente alla descrizione del Ganglbauer in « Die Käfer von Mitteleuropa », Vol. III, p. 229.

**Agathidium minimum**, n. sp.

Vicino al *laevigatulum* Reitt., ma sensibilmente più piccolo dei più piccoli esemplari di questo e di colore rosso ferruginoso. Capo liscio, impercettibilmente punteggiato, senza traccia di separazione tra il fronte ed il clipeo, questo largamente e poco profondamente smarginato in avanti, antenne a 2° articolo cilindrico, di poco più lungo che largo, 3° obconico, appena di un quarto più lungo del precedente e lungo quanto i due seguenti riuniti, 4° subquadrato, 5°-6° appena, 7°-8° un pò più sensibilmente trasversali; 9° e 10° grandi, trasversali, quello una volta e mezzo, questo un poco di più, largo quanto lungo, 11° grande, ovale troncato alla base, forma coi due precedenti una forte clava molto più larga e quasi di un terzo più lunga degli articoli 4°-8°, vestita di setole brevi intramezzate di altre assai più lunghe abbastanza numerose. Torace largo quanto le elitre a punteggiatura eccessivamente fina, quasi liscio. Elitre ad omeri assai largamente arrotondati, senza traccia di stria suturale, a punteggiatura assai fina e sparsa. Metasterno reticolato ai lati, liscio nel mezzo, segnato di una linea femorale lunga, parallela al margine anteriore di esso ed evanescente in prossimità degli angoli anteriori.

♂: Femori posteriori inermi, metasterno nel mezzo della sua lunghezza ornato di una fossetta piuttosto grande guernita di un ciuffo di peli gialli, tarsi di 5-5-4 articoli, gli anteriori poco dilatati verso la base.

♀: Metasterno senza fossetta, tarsi di 5-4-4 art. non dilatati.

Lungh. 1,2-1,5 mill.

Questa specie, la più piccola del gruppo dei *Cyphocelle*,

coll' *aglyptoides* Reitt. la più piccola del genere, è ben distinta per il suo colore, la forte clava delle antenne, e gli altri caratteri indicati. La trovai in 4 esemplari crivellando detriti di foglie secche ammucchiate in grosso strato al piede degli alberi nei boschi di Monte Penna (Apennino ligure-parmense), e ne ritrovai più tardi altri cinque esemplari in condizioni consimili presso Castelnuovo di Garfagnana.

**Agathidium nudum** Reitt. — Fra i numerosi *Agathidium* da me raccolti a Fiumedinisi (prov. di Messina), ho trovato cinque esemplari che debbonsi riferire a questa specie non ancora osservata nella nostra fauna.

**Agathidium Brisouti** Reitt. — Fiori lo ha citato del Gargano, io lo raccolsi ad Oriolo Romano e Filettino, fu poi rinvenuto dal Dott. Andreini a Lagonegro (Basilicata) e dal Luigioni a Bassano di Sutri (Lazio).

**Agathidium varians** Beck. — Citato del Trentino, l'ho ritrovato dieci anni or sono alla Ficuzza. Gli esemplari siciliani che ho veduto (6) sono tutti colle elitre pallide ornate di una grande macchia triangolare, circascutellare, nera, congiunta mediante una stretta striscia lungo la base delle elitre con altra macchia nera, piccola, alquanta allungata, situata nella regione omerale. Il Signor Raffray ne trovò tre esemplari a Subiaco, questi però hanno le elitre totalmente oscure.

**Agathidium labratum** Reitt. — Descritto su esemplari raccolti dal Paganetti in Garfagnana, fu ritrovato in 4 esemplari a Fontanegli presso Genova dall' amico Signor A. Baliani. È specie estremamente simile al precedente, col quale l'autore ha disgraziatamente omesso di confrontarla. È però sensibilmente più piccola e lo sviluppo del labbro la distingue facilmente quando si esaminano esemplari femminili.

**Agathidium piceum** Er. (*convexum* Sharp). — Indicato da Bertolini soltanto di Piemonte; io ne ho cinque esemplari dell'isola di Pantelleria, raccolti dal Derosas. È quindi verosimile che si possa ritrovare in tutta la penisola.

**Agathidium nigriceps** Bris. — Di questa specie africana ebbi due esemplari raccolti dal Derosas nell'isola di Pantelleria: dovrà quindi entrare nell'elenco delle specie europee. Ne ho veduto anche un esemplare proveniente dalle caccie fatte a Tunisi dal compianto Marchese Doria.

**Agathidium nigriceps** var. **obscuratum** n. var. — Due esemplari raccolti come i precedenti nell'isola di Pantelleria (febbraio 1913, Derosas) hanno le elitre totalmente nere ed il torace pure nero ma orlato tutto attorno strettamente di giallo. Propongo per detta forma il nome di *obscuratum* m.

**Agathidium Paganettii** Reitt. var. **liguricum**, n. var. — La specie è descritta di Calabria: Aspromonte; io l'ho ripresa in pochi esemplari a Monte Penna (Apennino ligure-parmense) ed a Fontanigorda, nell'alta Valle Trebbia. Però gli esemplari del nostro apennino hanno la clava delle antenne unicolore, i due penultimi articoli essendo di colore rosso testaceo vivo e non infuscati come nel *Paganettii* tipico, inoltre i nostri esemplari non presentano il clipeo distinto dal resto del capo da una linea curva impressa come è detto nella descrizione della forma calabrese. Osservo però che tale linea manca pure in due esemplari dell'Aspromonte avuti dal Paganetti stesso.

Tra i pochi ♂ che ho raccolto ve ne è uno, di Fontanigorda, nel quale la mandibola sinistra è armata, presso l'apice, di una forte spina dritta, assai aguzza, diretta in alto parallelamente alla superficie del fronte.

**Agathidium Hummleri** Reitt. — Raccolto a Bassano di Sutri nel 1908 dal carissimo amico Cav. Luigioni, fu poi ritrovato da me a Filettino e di nuovo dal Luigioni a Monte Fogliano, tutte località in provincia di Roma. Il Signor Raffray lo possiede di Oriolo Romano e dell'Abruzzo: Monte Marsicano.

Il corno sulla mandibola sinistra del ♂ varia assai di sviluppo, e talvolta scompare completamente.

**Agathidium arcticum** Thoms. — Indicato di Corsica da Bertolini, evidentemente sulla fede di Reitter, ma non riportato nel suo catalogo da Sainte-Claire Deville. Io ne ho raccolto 3 esemplari

a Ceresole Reale nella valle dell'Orco (prov. di Torino). Il Signor A. Solari l'ha preso a Zermatt.

**Leptinus seriatus**, n. sp.

Somigliantissimo al *L. testaceus* Müll., ma di statura alquanto minore. Torace meno trasversale, a lati meno fortemente arrotondati, meno profondamente smarginato sopratutto anteriormente e ad angoli posteriori arrotondati e meno prolungati all'indietro. Elitre assai più brevi, approssimativamente tanto lunghe quanto larghe complessivamente ed ornate ciascuna di otto serie regolari di setole forti, suberette, leggermente incurvate ed inclinate all'indietro. La pubescenza depressa come nel *testaceus* ma molto più breve, la granulazione a denti di raspa del disopra del corpo almeno di metà più fina. Lungh. 1,9 mill.

Benchè molto somigliante nell'aspetto al *L. testaceus* si riconoscono facilmente al minimo esame le profonde differenze che lo separano da esso. La scoltura generale di tutta la parte superiore è assai più fina, la pubescenza depressa che nel *testaceus* è lunga e quasi villosa, nella nuova specie è assai più breve e fina e sul torace frammista a numerose e abbastanza fitte setole relativamente forti, rialzate ma tuttavia inclinate all'indietro. Di queste stesse setole ma ancora più forti sono ornate anche le elitre, però su queste non sono sparse ovunque come sul torace, bensì sono riunite in 8 serie longitudinali assai regolari che danno all'insetto un aspetto assai caratteristico. Le setole nelle diverse serie sono assai vicine tra loro eccetto che nella serie estrema esterna nella quale sono molto più rade. La forma poi del torace è molto diversa da quella del *testaceus*, gli angoli posteriori invece di essere aguzzi sono nettamente arrotondati, i lati invece sono meno incurvi e così men profonde le smarginature anteriore e posteriore sicchè il segmento risulta men ristretto nella sua linea mediana. Il torace del *L. testaceus* è, nella sua maggiore larghezza, sensibilmente più del doppio (circa 2 $^1/_4$ volte) largo della lunghezza nella linea mediana, quello della nuova specie è appena il doppio. Le elitre infine sono nel *testaceus* di $^1/_6$ ad $^1/_7$ più lunghe che larghe, invece nel *seriatus* sono quasi esattamente tanto lunghe quanta è la loro maggiore larghezza.

Ho trovato di questa specie così rimarchevole un solo esemplare,

disgraziatamente ♀, nell'agosto dell'anno corrente, crivellando detriti vegetali ad Alagna nell'alta Val Sesia, ad una altitudine di circa 1250 m. È da augurare che la specie possa essere ripresa in condizioni da poter arguire alcunchè sul suo modo di vita, e conoscere se e di quali specie di altri animali essa è, come la congenere, parassita.

**Ptiliolum Hopffgarteni** Flach. — È da annoverarsi fra le specie italiane. I Signori Solari ed io l'abbiamo raccolto a Monte Penna (Apennino ligure-parmense), inoltre essi l'hanno trovato presso Rofrano (Lucania) ed io alla Ficuzza (Sicilia).

**Ptiliolum croaticum** Matthews. — L'ho già segnalato del Monte Penna, ora a questa località posso aggiungere quella di Filettino (Lazio).

**Ptiliolum Schwarzi** Flach. — Bertolini lo ha notato di Toscana, io l'ho pure di Filettino e di Graglia-Santuario (Biellese).

**Baeocrara littoralis** Thoms. — Di questo raro e caratteristico Trichopterygidae, non ancora segnalato d'Italia, ho preso alcuni esemplari al volo nei dintorni del Santuario di Graglia. Malgrado le più insistenti ricerche non mi riuscì di prenderne in altro modo. Esso volava, in luglio, verso il cader del sole in un viottolo in un bosco di castagni.

**Malthinus inflavus** Mars. — Questa specie nordafricana deve d'ora innanzi essere pure annoverata fra le europee. Ne ho avuto parecchi esemplari dalle caccie che feci eseguire dal Derosas nel febbraio 1913 nell'isola di Pantelleria. Essi sono identici agli esemplari tunisini che già possedevo, soltanto le antenne sono sensibilmente più scure e i primi articoli al disopra sono costantemente e piuttosto largamente macchiati di nero.

### **Abromus Zariquieyi**, n. sp.

Ben distinto, a primo esame, dall'*A. Brucki* Reitt. per la statura maggiore, la forma più gracile, le antenne più lunghe. Queste hanno gli art. 3-8 un po' meno trasversali e meno compatti, sopratutto però il 2.° articolo è più lungo, essendo esso

pressochè di uguali lunghezza e larghezza nel *Brucki*, mentre nella nuova specie è lungo una volta e mezzo della propria maggiore larghezza. Questo articolo ha una forma analoga a quella che presenta nell'*Ochthenomus tenuicollis* cioè stretta alla base e poi bruscamente dilatata ad angolo retto su di un sol lato, poco avanti di quella; ora tale dilatazione è nel *Brucki* fortissima e il 2.° articolo raggiunge quasi la larghezza del primo, nello *Zariquieyi* invece è assai meno marcata e l'articolo è molto più stretto del precedente. Il torace è alquanto dilatato in avanti, a lati un po' più arrotondati, il suo disco è più nettamente depresso, la linea mediana davanti allo scudetto largamente e leggermente rilevata nel senso longitudinale, la punteggiatura più fine. Elitre distintamente più lunghe, di lunghezza doppia della loro massima larghezza complessiva, e, comparativamente al capo e al torace, più lunghe di essi presi insieme di circa $^1/_3$, mentre nel *Brucki* lo sono appena approssimativamente di $^1/_5$. La loro punteggiatura è assai regolare e ben marcata sin presso all'apice, nel *Brucki* invece è obliterata e poco netta assai prima di esso.

Lungh. 1 mill.

Un solo esemplare di questo interessantissimo insetto fu sinora trovato sotto una pietra interrata, a Vallvidriera in Catalogna, nel settembre dell'anno corrente, dal Sig. R. Zariquiey di Barcellona in onore del quale la specie è nominata. Egli ha generosamente abbandonato il prezioso esemplare per la mia collezione: ne riceva qui i più vivi ringraziamenti.

Non ho volontariamente fatto cenno nella precedente descrizione dell'insetto pubblicato col nome di *Abromus Abeillei* Belon (Rev. d'Ent. 1885, p. 244) perchè io ritengo che questa specie appartenga invece al genere *Anommatus*, e precisamente a quel gruppo che presenta, come gli *Abromus*, antenne di 10 articoli e per il quale fu stabilito il sottogenere *Paranommatus* J. Müll. (Wien. Ent. Zeit. 1913, p. 122).

In tal convinzione mi conferma la lettura attenta della descrizione, là dove dice che l'insetto somiglia talmente ad un *Anommatus* che l'autore sulle prime l'avea ritenuto l'*A. Kiesenwetteri*. Ora gli *Abromus* hanno un aspetto tutto particolare e molto diverso da quello degli *Anommatus* in causa del capo che in quelli è assai grande e largo quanto all'incirca il torace e le elitre, sicchè il corpo ha una forma generale parallela, in questi

il capo è assai più stretto del torace e più piccolo e quindi il corpo nella parte anteriore risulta evidentemente ristretto. Io posseggo un esemplare, da me raccolto in terriccio mandatomi da Lisbona, di un *Anommatus* che corrisponde molto bene alla descrizione dell'*Abeillei*, però la punteggiatura delle elitre sarebbe meno forte di quella descritta. Solo con un esame comparativo col tipo sarà possibile stabilire se i due esemplari appartengono, o meno, ad una unica forma specifica.

L'*Anommatus distinctus*, da me precedentemente descritto in questi Annali (XL, 1900, p. 418), può anche esso far parte del sottogenere *Paranommatus* benchè la forma generale sia assai più larga e più breve tanto del *P. Matzenaueri* Müll. tipo del gruppo, quanto del *P. Beszedesi* Reitt.; la specie portoghese formerebbe anzi il passaggio fra i due tipi estremi. Un'altra specie di questo gruppo, molto simile all'*A. distinctus* ho raccolto in pochissimi esemplari durante il mio viaggio del 1914 nei Pirenei.

**Anommatus plicatus** Reitt. — Ho raccolto due esemplari, perfettamente uguali ad un cotipo avuto dall'autore, a Graglia (Biellese) crivellando in un bosco non lontano dal Santuario, altri due ne ho dei dintorni della Certosa di Pesio; i Signori Solari lo hanno preso a Ronco Canavese (prov. di Torino) e ad Oriolo, piccolo villaggio a nord di Voghera. È dunque abbastanza sparso nel Piemonte e bassa Lombardia ma pare ovunque raro.

**Michophilus minutus** Friw. — Posseggo tre esemplari italiani di questo raro Mycetaeino, uno preso da me nel terriccio mandatomi da Celano (Abruzzo) dal quale uscirono pure i tre soli esemplari conosciuti di *Troglorrhynchus Leonii*, l'altro lo raccolsi pur nel terriccio a Monte Argentaro (prov. di Grosseto), il terzo fu raccolto dal Dott. Andreini a Poggio Cavallo presso Grosseto. Non figura nel Catalogo Bertolini.

### **Pachychilina Andreinii**, n. sp.

Appartiene al gruppo di cui fanno parte la *Steveni* Sol. e la *lampedusae* Kraatz, cioè ha l'epistoma fortemente rigonfio e rilevato determinando così dietro di esso una larga e profonda depressione trasversale. È però nettamente distinta dalle due specie

sopraindicate per i suoi tegumenti molto più lucidi. La punteggiatura del capo è più fina e molto più sparsa di quella della *lampedusae,* meno fitta anche di quella della *Steveni,* le antenne un poco più brevi, specialmente il 3° articolo di esse è di poco più lungo del secondo mentre la differenza è assai maggiore nelle due specie vicine. Il torace è essenzialmente diverso da quello della *Steveni,* l'orlo basale essendo stretto e convesso anche davanti allo scudetto e i lati essendo assai meno fortemente ristretti in avanti: per tal forma si approssima di più alla *lampedusae*, ma mentre in quella la massima ampiezza del torace è nettamente inferiore a quella delle elitre, qui invece le due dimensioni sono pressochè uguali; la punteggiatura è, come quella del capo, assai più fine e meno fitta che nella specie di Lampedusa. Le elitre sono molto meno convesse e subparallele ai lati essendo questi assai più leggermente arrotondati, la loro base è più largamente troncata, la punteggiatura assai più fina, l'apice più ottuso, meno acuminato. Prosterno liscio, non punteggiato-asperato ai lati, epipleure protoraciche longitudinalmente rugose, rughe più grosse, meno numerose e alquanto meno marcate che nella *P. lampedusae.*

Somiglia molto alla *P. oxyophthalma* Reitt. di Tunisi, ma anche da questa è ben distinta, oltre che per l'epistoma rilevato, per le elitre più parallele, il torace più ampio, meno ristretto in avanti, ed angoli posteriori ottusi ma ben marcati, le antenne più spesse, il corpo più lucido, il solco inferiore del capo più eguale, non profondamente foveato nel mezzo, ecc.

Lungh. 9-10 mill. raramente raggiunge gli 11 mill.

Tripolitania: dintorni di Misurata, raccolto dal Maggiore Medico Dott. A. Andreini cui la specie è dedicata.

**Pachychile tazmaltensis** Desbr. — Tra le caccie del Derosas nell'isola Lampedusa trovai un esemplare di questa specie africana.

**Machlopsis crenatocostata** Redtb. — È da cancellare dal Catalogo delle specie europee. La *Machlopsis* che si trova nell'isola Lampedusa e della quale il Derosas raccolse parecchi esemplari, è invece la *elongatula* Qued. Ho veduto anche l'esemplare della Collezione Ragusa in causa del quale la *M. crenatocostata* era inscritta nella nostra fauna, ed anch'esso è indubbiamente un esemplare di *elongatula.* Le due specie si trovano in Tripolitania,

ho avuto la *crenatocostata* da Misurata e la *elongatula* da Homs, dalle caccie del Dott. Andreini.

### **Alaocyba lampedusae**, n. sp.

Molto vicina alla *Theryi* Meyer, ma ben distinta per il corpo molto più convesso, il rostro più robusto, meno sensibilmente ristretto dietro l'inserzione delle antenne, il torace più lungo e stretto, a punteggiatura molto più fina, sempre distintamente più fina di quella delle elitre, mentre l'opposto si osserva nella *Theryi;* elitre meno parallele, più ristrette agli omeri, ovali allungate, a punteggiatura simile a quella della *Theryi*, ma meno netta, essendo le elitre alquanto rugose e meno lucide; pubescenza molto più corta. Primo e secondo segmento ventrale dell'addome sparsamente punteggiati su fondo liscio, solo nella parte mediana del 1° segmento un piccolissimo spazio è finamente reticolato; nel ♂ i due segmenti sono congiuntamente impressi nella linea mediana in modo da formare una profonda e larga fossetta longitudinale.

Statura variabile, ma generalmente un poco più piccola di quella della *Theryi*. Lungh. senza il rostro: 1-1,3 mill.

Isola di Lampedusa, febbraio 1913, una serie di esemplari usciti da terriccio mandatomi da T. Derosas.

### **Alaocyba separanda**, n. sp.

Come la precedente appartiene al gruppo della *Theryi* Meyer, però è facile distinguerla da entrambe per le antenne a funicolo più lungo e sottile e le elitre rugose, a punteggiatura fina, quasi confusa tra le rugosità specialmente nella regione suturale. Rostro più lungo e sottile che nella *Theryi*, meno incurvato; antenne a scapo un poco più fortemente clavato, funicolo più lungo, 1° articolo di esso una volta e mezzo più lungo che largo, 2°-6° gradualmente più larghi in confronto alla loro lunghezza, il 2° è leggermente più lungo che largo, il 6° invece è di poco più largo che lungo. Torace più stretto delle elitre, di forma consimile a quello della specie precedente, ma molto meno finamente punteggiato; elitre più distintamente rugose che nella *lampedusae*, a punteggiatura molto più fina, meno forte di quella del torace,

e poco netta tra le rugosità della regione vicina alla sutura, pubescenza breve e sparsa. La convessità del corpo è come nella *lampedusae* e quindi molto maggiore che nella *Theryi*. Primo e secondo segmento ventrale dell' addome sparsamente punteggiati, profondamente e largamente foveolati in senso longitudinale nel ♂, reticolati fortemente nel mezzo, più leggermente verso i lati e soltanto la parte esterna per breve tratto è a fondo dei tegumenti pressochè liscio.

Lunghezza 1-1,5 mill. senza il rostro.

Isola Pantelleria, febbraio 1913, sotto le pietre e nel terriccio, parecchi esemplari raccolti da T. Derosas.

Le specie di *Alaocyba* finora descritte possono agevolmente riconoscersi dai seguenti caratteri:

**A'** Disco delle elitre segnato longitudinalmente da una elevazione lineare costiforme, più o meno distinta su tutta o gran parte della sua estensione.

**B'** Rostro poco incurvato, non separato superiormente dal capo da una depressione trasversale, sicchè il profilo superiore del rostro è in continuazione di quello del fronte in modo da formare una unica linea. Sardegna, Corsica (sec. Ganglbauer). **carinulata** Perris

**B** Rostro più o meno incurvato, il profilo superiore di esso separato da quello del fronte da una depressione trasversale alla base del rostro.

**C'** Corpo fortemente depresso, torace a punteggiatura forte, poco più lungo che largo, circa della larghezza delle elitre, queste a punteggiatura abbastanza forte su fondo liscio, molto lucido. Algeria, Tunisia. **Theryi** Meyer.

**C** Corpo convesso, torace sensibilmente più lungo che largo e nettamente più stretto delle elitre.

**D'** Antenne a funicolo breve, primo articolo di esso di poco più lungo che largo, seguenti tutti leggermente trasversali; punteggiatura del torace assai fina, nettamente più fina di quella delle elitre. Primo e secondo segmento ventrale dell'addome in massima parte non reticolati. Isola Lampedusa **lampedusae** Dodero.

**D** Antenne a funicolo più allungato, primo articolo di esso circa di metà più lungo che largo, seguenti leggermente allungati

o quadrati, solo il 6° leggermente trasversale, punteggiatura del torace più forte di quella delle elitre, questa fina, quasi confusa tra le rugosità specialmente nella parte discale. Primo e secondo segmento ventrale dell'addome fortemente reticolati in tutta la loro parte mediana. Isola Pantellería.

**separanda** Dodero.

**A** Elitre a superficie uniforme, senza distinte elevazioni longitudinali, finamente punteggiate e rugose.

**E'** Corpo molto stretto ed allungato, più convesso, capo di forma normale separato superiormente dal rostro da una depressione trasversale. Tunisia. **elongatula** Normand.

**E** Corpo più breve, depresso; capo allungato, conico, confuso col rostro; funicolo delle antenne assai breve, ad articoli 2°-6° fortemente trasversali. Tunisia. **coniceps** Normand.

---

# ALCUNE OSSERVAZIONI INTORNO AI PAUSSIDI

DI R. GESTRO

Questo ritorno allo studio dei Paussidi prediletti lo devo all'Ingegnere Annibale Crida, il quale trovandosi nel Congo Belga ha voluto, in mezzo alle sue non lievi occupazioni, ricordarsi del Museo Civico di Genova. Noi dobbiamo essergli grati se ha dedicato qualche poco del suo tempo a ricerche estranee alla sua professione; ma un po' di merito va anche al rimpianto Ingegnere Traverso, che al momento della partenza per quella interessante regione africana gli raccomandò di tenere in conto l'istituto genovese che a lui sempre stava a cuore. Il Crida accettò di buon grado il consiglio; promise e mantenne, inviandoci una collezioncina radunata nel Kasai nell'anno 1913 e costituita di alcuni uccelli e specialmente di insetti. L'eminente ornitologo Conte Tommaso Salvadori osservò che il Kasai fino allora era una regione ornitologicamente ignota, che perciò la raccolta del Crida, per quanto piccola, era meritevole di essere menzionata e ne pubblicò un elenco [1]. Nulla invece fu fatto intorno agli insetti, rappresentati da una serie assai pregevole, e solo oggi porgo un tributo di riconoscenza al gentile raccoglitore pubblicando una delle specie più notevoli da lui donate.

## **Paussus Cridae** n. sp.

*Castaneus, nitidus, glaber; capite alutaceo, cornu conico, valido, laevi, antrorsum porrecto, apice extremo truncato, armato, vertice pone cornu linea media longitudinali impressa; antennarum clava ovata, basi truncata, angulo basali antico rotundato, tenuissime flavo piloso, angulo postico in dentem validum retrorsum incurvum desinente, margine carinulato, disco supra valde convexo, basi foveato-*

[1] Questi Annali, Vol. XLVI, 1915, p. 279.

*depresso, prope marginem posticum foveolis quatuor ovato-elongatis, inter se parallelis, parum profundis, minute striolatis, disco subtus ut supra valde convexo; thorace nitidissimo, laevi, profunde transverse sulcato, sulco medio foveatim retrorsum ampliato, utrinque pilis flavo-sericeis confertis obsito, parte antica capite parum latiore, lateribus antrorsum rotundatis, parte postica retrorsum gradatim vix angustata; elytris parallelis, punctatis, punctis basi et lateribus crassioribus et crebrioribus, ad suturam tenuioribus, apice obsoletis; pygidio marginato, crebre punctato; pedibus validis, femoribus incrassatis.* — Long. 7 $^1/_3$ millim.

Corpo di colore castagno uniforme, lucente specialmente sul torace. Il capo è munito di un cornetto piuttosto robusto, conico, rivolto in avanti, troncato al suo apice e liscio, mentre il resto del capo è alutaceo; dietro al corno vi è una lineetta impressa longitudinale mediana. Le antenne hanno la clava lenticolare, molto convessa tanto al disopra quanto al disotto: essa ha contorno ovale ed è troncata alla base, ove l'angolo anteriore è arrotondato e munito di alcuni peli gialli finissimi e il posteriore è invece prolungato in un dente ricurvo all'indietro; il margine della clava è finamente carenato; il disco al disopra è convesso e alla base è infossato; presso il margine posteriore, e in direzione quasi normale al margine stesso, si osservano quattro depressioni, poco profonde, a forma di ovale allungato, parallele fra di loro e presentanti nel loro fondo finissime strie regolari, parallele, trasversali e leggermente arcuate. Il torace è diviso in due parti per mezzo di un forte solco trasverso, che nel mezzo si allarga a fossetta e i cui lati sono riempiuti da peli stipati giallo-sericei; la parte anteriore è di ben poco più larga del capo e i suoi lati si arrotondano in avanti, la posteriore si ristringe in modo appena sensibile verso la base. Gli elitri sono più larghi del torace, paralleli, con punteggiatura più grossa e più fitta alla base ed ai lati, meno marcata presso la sutura, leggerissima all'apice.

Questa specie appartiene al gruppo II, 1, 2 a del Wasmann [1] distinto dai caratteri del torace diviso in due parti (II), antenne con clava lenticolare e torace con peli gialli nel solco trasversale (1) e capo armato di corno frontale (2 a). A questa divisione

[1] WASMANN. Neue Beiträge zur Kenntniss der Paussiden, mit biologischen und phylogenetischen Bemerkungen. (Notes from the Leyden Museum, Vol. XXV, 1904, p. 37.

spetta anche lo *spinicoxis*, Westw. che abita pure il Congo Belga e che differisce dal *Cridae*, principalmente per il corno cefalico più corto, per la clava delle antenne più lunga, meno larga, meno convessa tanto sopra quanto sotto e minutamente punteggiata e per gli elitri alquanto più lunghi.

L'esemplare che ha servito per la descrizione proviene dal Kasai; un altro, parimente del Congo Belga, fu raccolto a N'Tumba Mani (Kwango) e mi fu gentilmente inviato dall'egregio collega A. d'Orchymont.

*
* *

Nel più recente fascicolo del « Philippine Journal of Science » (1) ho trovato la descrizione di due nuovi generi attribuiti alla famiglia dei Paussidi (2). Fu per me una gradevole sorpresa, ma presto seguita dalla più completa disillusione, perchè, osservandone le figure, m'accorsi subito che si trattava di tutt'altra cosa.

Il nuovo genere *Pseudopaussus*, rappresentato dalla nuova specie *Ps. monstrosus*, figurata nella tavola I, fig. 1 *a-d* e fig. 2, è indubbiamente un *Trochoideus*, genere fondato da Westwood nel 1833 e oggigiorno ascritto alla tribù *Trochoideinae* della famiglia *Endomychidae*.

Il genere *Trochoideus* conta oggi dieci specie (3) e una di queste, *Tr. Desjardinsii* Guér., ha piuttosto larga dispersione geografica, estendendosi dalle isole Mascaregne fino alla Nuova Guinea ed è indicata anche delle Filippine. La semplice figura data dallo Schultze non mi basta per stabilire se il suo *Pseudopaussus monstrosus* sia uguale al *Trochoideus Desjardinsii*, ma ogni dubbio riguardo alla sinonimia dei due generi è escluso. Se il Signor Schultze avesse avuto sott'occhio la tavola annessa alla memoria di Coquerel su alcuni insetti di Madagascar e Borbone pubblicata nel 1859 (4), avrebbe notato che i suoi esemplari hanno molta somiglianza colla figura del *Trochoideus* intero e una perfetta corrispondenza nei dettagli delle antenne nei due sessi e delle parti boccali.

(1) The Philippine Journal of Science. Vol. XI. Sec. D. n.° 4. July 1916.

(2) II. Beitrag zur Coleopteren Fauna der Philippinen. Von W. Schultze.

(3) Vedi: Coleopterorum Catalogus. Pars 12. E. Csiki, Endomychidae. Berlin, 1910, p. 15.

(4) Note sur quelques insectes de Madagascar et de Bourbon, par M. le docteur Ch. Coquerel (Annales de la Société Entomologique de France. Troisième série. Tome septième. Paris 1859, p. 256, pl. 6, fig. 2-2g).

Il *Pseudopaussus*, stando al suo autore, fu raccolto in compagnia di formiche, probabilmente del genere *Pheidole*. Il *Trochoideus Desjardinsii* secondo Wasmann (1) fu trovato colla *Plagiolepis longipes*, Jerd.

L'altro genere nuovo, *Monopaussus*, figurato nella tavola I, fig. 3 *a-b*, è più che mai lontano dai Paussidi. Questi, per quanto variabilissimi, hanno un aspetto così caratteristico che è impossibile confonderli colle altre famiglie; lo hanno gli stessi *Protopaussini*, che sono i Paussidi primitivi meno trasformati di tutti. La figura del *Monopaussus piceus* (tav. I, fig. 3) può far pensare a tutt'altro insetto che ad un Pausside, per la forma generale, per quella del torace specialmente, per la fitta e grossa punteggiatura del torace e degli elitri e poi pel nessun accenno a quei fascetti particolari di peli sul torace e sul pigidio, che in questi insetti conviventi colle formiche, hanno ragione di esistere; l'argomento infine più decisivo contro l'ammissione del *Monopaussus* fra i Paussidi è la mancanza di quella pieghetta sull'angolo apicale esterno degli elitri, che esiste costante in tutti i membri di questa famiglia, e sotto la quale si trovano gli apparati esplosivi.

Senza avere l'insetto sott'occhio mi è impossibile decidere a quale gruppo debba essere attribuito; per ora mi basta di averlo escluso da un posto che non deve occupare.

*
* *

Il Prof. Andrea Fiori ha pubblicato nel 1914, col nome di *cirenaicus* (2), un nuovo Paussus, raccolto nei dintorni di Tobruk in un nido di *Pheidole jordanica*, Saulcy (3). Nell'accingersi a descrivere una specie appartenente ad un gruppo del quale non si era mai occupato, egli avrebbe fatto meglio a consultare la bibliografia necessaria e prima di tutto l'opera fondamentale di Raffray sui Paussidi (4). Non conosco il tipo, ma ne ho sott'occhio una fotografia ben riuscita e questa concorda perfettamente con

(1) Kritisches Verzeichniss der myrmekophilen und termitophilen Arthropoden. Von E. Wasmann, S. J. Berlin 1894, p. 132.

(2) L'aggettivo *cirenaicus* va corretto in *cyrenaicus*.

(3) Descrizione di alcune specie di Coleotteri mirmecofili del Gargano, Sicilia e Cirenaica. (Rivista Coleotterologica Italiana. Anno XII, n. 6-7. - Giugno-Luglio 1914, p. 115).

(4) Matériaux pour servir à l'étude des Coléoptères de la famille des Paussides. (Nouvelles Archives du Muséum d'histoire naturelle, 2.me Série, VIII, 1885 et IX, 1886).

un esemplare di *Paussus crenaticornis*, posseduto dal Museo Civico di Genova, proveniente dalle raccolte del Raffray in Abissinia. Il Raffray, nell'opera succitata, descrive e figura questa specie dicendo che è molto affine al *Piochardi* e che ne differisce perchè il lobo terminale delle antenne è appena un poco più grande dei precedenti, mentre il Saulcy dice che nel *Piochardi* forma quasi il terzo della lunghezza dell'articolo. Ora il lobo terminale dell'esemplare rappresentato nella fotografia è precisamente uguale a quello del *crenaticornis* del Museo.

Da quanto ho detto pare dunque che *crenaticornis* e *cyrenaicus* debbano essere una sola cosa, ma per esserne sicuri è necessario l'esame del tipo.

Comunque sia, la scoperta di un *Pausside* in Cirenaica è un fatto interessante perchè, a quanto mi consta, questa famiglia non vi era ancora rappresentata; infatti non ne trovo cenno nel pregevole lavoro del Prof. Alessandro Ghigi intorno alla fauna Libica [1].

*Dal Museo Civico, 3 Dicembre 1916.*

[1] Materiali per lo studio della fauna libica. (Memorie della R. Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna. Serie VI, Tomo X, 1912-1913, p. 253).

# ALGUNOS MIRMELEÓNIDOS (Ins. Neur.) DE AFRICA

## pertenecientes al Museo Cívico de Historia Natural de Génova

por el R. P. LONGINOS NAVÁS, S. J.

---

El estudio de una bella colección de Neurópteros del Museo Cívico de Historia Natural que me confió amablemente su Director Dr. Gestro diome ocasión de publicar en diferentes revistas, especialmente en las « Memorie della Pontificia Accademia Romana dei Nuovi Lincei » algunas novedades. Mas habiéndome indicado el referido Prof. Gestro que de buena gana las hubiera publicado todas en los « Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova », gustoso ofrezco para sus páginas, las que aún me restaban inéditas, pertenecientes a la familia de los Mirmeleónidos. A la vez añadiré alguna observación sobre una especie de Klug imperfectamente conocida.

### 1. **Myrmeleon cavipennis** sp. nov. (fig. 1).

*Caput flavo-testaceum; macula grandi inter antennas, cum stria ante antennarum basim continuata, duabus striis longitudinalibus et alia laterali in vertice, totidem in occipite* (fig. 1, a), *fuscis; striola longitudinali in fronte, subobsoleta, fusca; oculis fuscis; palpis flavis, ultimo articulo labialium fusiformi, subtoto fusco; antennis ferrugineis, ad articulationes fuscescentibus.*

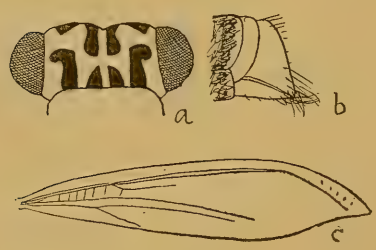



Fig. 1.

*Myrmeleon cavipennis* ♂ Nav.

*a*. Cabeza. - *b*. Extremo del abdomen - *c*. Ala posterior (esquemática). (Mus. de Génova).

*Thorax subtotus fuscus; superne striis longitudinalibus flavescentibus, parum definitis.*

*Abdomen subtotum fuscum, ultimo segmento toto et margine postico duorum praecedentium flavo* (fig. 1, b).

*Pedes flavidi, fusco pilosi; calcaribus testaceis, primum tarsorum articulum subaequantibus; tarsorum articulis apice fuscescentibus.*

*Alae hyalinae, irideae, apice acutae, margine externo concavo; area costali angusta, venulis simplicibus; area apicali serie venularum gradatarum instructa; stigmate pallido, parum sensibili; reticulatione fulva, fusco varia, nullis venis venulisve fusco limbatis; pilis fimbriisque fuscis.*

*Ala anterior area radiali 8 venulis internis; sectore radii 13 ramis, primo ramoso, ceteris plerisque simplicibus, seu ad marginem haud furcatis; cubito ejusque sectore manifeste fusco striato.*

*Ala posterior* (fig. 1, c) *area radiali 6-7 venulis internis; sectore radii 14 ramis, plerisque ad marginem furcatis; cubito ejusque sectore fusco striato.*

| | | |
|---|---|---|
| Long. corp. ♂ | 28 | mm. |
| — al. ant. | 38,5 | » |
| — — post. | 36 | » |

Patria. Scioa, Let. Marefia, Dr. Ragazzi VIII. 1887 (Mus. de Génova).

2. **Cueta virgata** Klug (fig. 2).

*Myrmeleon virgatus* Klug, Symb. Phys., tab. XXVI, f. 2.

Un ejemplar ♂ del Museo de Génova se conforma enteramente con la descripción y figura de Klug, excepto en la longitud del abdomen, por lo que lo refiero a la misma especie. Y presumo que Klug debió de describir y figurar solamente la ♀, por más que en la descripción diga « abdominis mare haud elongato ». Por lo mismo juzgo conveniente dar una descripción suplementaria, acompañada de alguna figura.

El abdomen es más largo que las alas; tiene una raya dorsal parda en medio, completa en toda su longitud, las laterales son fragmentarias y sólo indicadas en algunos segmentos (fig. 2, c). Los cercos superiores de la forma ordinaria, algo adelgazados en la punta; la lámina subgenital alargada hasta más de la mitad de los cercos (fig. 2, b).

En los fémures posteriores se ven largos pelos dorsales arqueados. Los espolones de las tibias son testáceos y llegan a la mitad del primer artejo de los tarsos, o pasan algo, al menos en el primer par; el quinto artejo es muy poco más largo que el primero.

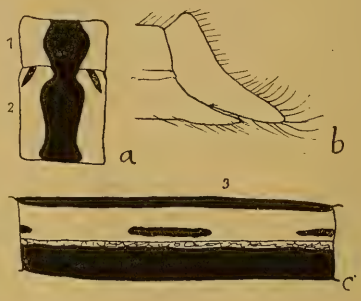



Fig. 2
*Cueta virgata* ♂ Klug.
*a*. Segmentos 1 y 2 del abdomen, vistos por encima. - *c*. El 3.º visto de lado. - *b*. Apice del abdomen. (Mus. de Génova).

Las alas son hialinas, subagudas en el ápice, algo más estrechas que en la hembra, con la línea plegada anterior bien manifiesta; estigma pálido, amarillento en el ala anterior, blanquizco en la posterior, no limitado de pardo interiormente. Malla en gran parte parda, alternando con más pálido, especialmente en las venas. No se ve ninguna mancha ni venilla alguna orlada de pardo. El campo radial ofrece 9 venillas antes del sector del radio en ambas alas y el sector posee 8 ramos. En el ala anterior el campo apical está atravesado por una serie de venillas en escalinata, es sencillo en el ala posterior.

| | | |
|---|---|---|
| Long. del cuerpo ♂ | 32,5 | mm. |
| — ala ant. | 24 | » |
| — — post. | 19 | » |

Patria. Scioa, Gherba, Dr. Ragazzi, Junio de 1887. (Mus. de Génova).

### 3. **Nocaldria** gen. nov.

*Antennae clava manifesta, insertione distantes latitudine primi articuli, aut amplius.*

*Pedes mediocres. Tibiae anteriores fortes, breviores suis femoribus. Calcaria primo tarsorum articulo breviora. Tarsi primo articulo longo, tribus sequentibus brevibus, ultimo longiore primo.*

*Alae angustae, area costali angusta, venulis plerisque simplicibus; area apicali fere venulis gradatis destituta; area radiali pluribus venulis internis in ala anteriore, una in posteriore; ramo cubiti aperto.*

El género es afín a los géneros *Neuroleon* Nav. y *Nelees* Nav., difiriendo notablemente por lo corto de los espolones. Por esta causa, a fin de que el nuevo género entre de lleno en la tribu de los Neuroleinos convendría modificar o ampliar la característica de esta tribu, aunque no sea más que añadiendo la palabra « plerumque », diciendo, por ejemplo: « Calcaria longitudine fere aequalia duobus primis tarsorum articulis, vel eis plerumque breviora ».

El tipo del nuevo género es la siguiente especie.

4. **Nocaldria signata** sp. nov. (fig. 3).

*Caput facie straminea; macula grandi fusca inter et ante antennas; vertice et occipite fuscis, linea transversa anteriore integra et alia posteriore medio interrupta, fulvis; oculis fuscis; palpis stramineis, articulo ultimo labialium externe fusco notato; antennis fortibus, fuscis, apice articulorum anguste fulvo, clava elongata, inferne subtota fulva.*

*Prothorax latior quam longior, antrorsum fortiter angustatus; inferne stramineus, superne fusco-niger, linea angusta longitudinali media et alia laterali latiore retrorsum angustata, ad sulcum puncto fusco notata, fulva. Meso-et metathorax subtoti fusco-nigri, margine postico fulvo.*

*Abdomen nigrum, pilis griseis, secundo et tertio tergito macula elliptica laterali longitudinali fulva parva, ultimis tergitis apice fulvis.*

*Pedes fortes, pallidi, fusco punctati et pilosi, femoribus subtotis fuscis; articulis tarsorum apice fuscis.*

*Alae angustae, acutae; reticulatione fusca, albido striata; stigmate albido.*

*Ala anterior stigmate interne fuscato; tribus venulis mediis radialibus et initio sectoris radii fusco limbatis, stria fusca obliqua ad anastomosim rami obliqui cubiti* (fig. 3 a), *et striola ad rhegma,*

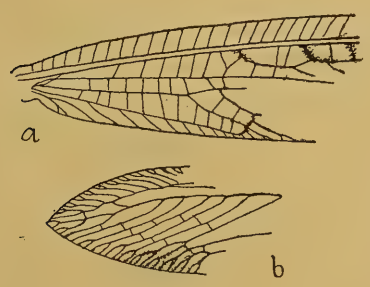



Fig. 3.
*Nocaldria signata* ♀ Nav.
*a*. Base del ala anterior.
*b*. Apice del ala posterior.
(Mus. de Génova)

*fuscis; area radiali 7 venulis internis; sectore radii 7 ramis.*

*Ala posterior pallidior, umbra levi fusca ad angulum posteriorem, ramis ibidem dilute fusco limbatis* (fig. 3, b); *sectore radii 7 ramis.*

| | | |
|---|---|---|
| Long. corp. ♀ | 12 | mm. |
| — al. ant. | 18 | » |
| — — post. | 17 | » |

Patria: Etiopía: Auasc, Octubre de 1910, C. Citerni (Mus. de Génova).

ZARAGOZA, *25 de Noviembre de 1915.*

Jan. 10, 1917 pp 365-368
Mar. 20, 1917 pp 369-376

# MATERIALI PER LA CONOSCENZA DELLA FAUNA ERITREA

RACCOLTI DAL DOTT. PAOLO MAGRETTI [1]

## NUOVE SPECIE DI IMENOTTERI SCAVATORI

dei generi *Stizus* Latr., *Gorytes* Latr. e *Nysson* Latr.

PER GIACOMO MANTERO

« Per essere questa una regione fra le più calde dell'Africa e forse anche del mondo, con una flora multiforme, eminentemente equatoriale, la sua fauna non può a meno di riuscire varia ed interessantissima ». (MAGRETTI. Materiali per la conoscenza della fauna Eritrea. Mutillidi).

Il non mai abbastanza rimpianto Dottore Paolo Magretti fu non solo un Imenotterologo insigne, ma ben anco un raccoglitore appassionato. E lo prova la di lui ricchissima collezione, che, per generosa disposizione testamentaria, appartiene ora al Museo Civico di Storia Naturale di Genova. Vi si ammirano difatti i copiosi frutti delle sue raccolte in Lombardia, in varie altre regioni

[1] Le altre memorie pubblicate sotto questo titolo sono le seguenti:

R. GESTRO. Materiali per la conoscenza della fauna Eritrea raccolti dal Dott. P. Magretti. — Un nuovo genere di *Rhysopaussidae*. (Ann. Mus. Civ. Genova, XL, 1900, pp. 743-748).

M. BEZZI. Materiali etc. — Ditteri. (Bull. Soc. Entom. Ital., XXXIII, 1901. pp. 5-25).

A. BORELLI. Materiali etc. — Scorpioni. (Boll. dei Musei di Zool. ed anat. comp. R. Univ. Torino, XVI, 1901, n. 384. — Id. id. Di una nuova specie di Scorpione della Colonia Eritrea. (Ibid., XVII, 1902, n. 422).

H. W. BRÖLEMANN. Materiali etc. — Myriapodes. (Bull. Soc. Entom. Ital., XXXIII, 1901, pp. 26-35, Tav. I).

F. SORDELLI. Materiali etc. — Mammiferi. (Atti Soc. ital. di Sc. Nat., XLI, 1902, pp. 49-99, Tav. 2, 3, 4).

P. MAGRETTI. Materiali etc. Imenotteri. Parte I. Mutillidi (Bull. Soc. Entom. Ital. XXXVII, 1905, p. 3-96, con 14 figure intercalate nel testo). Nell'introduzione è data una breve relazione sull'itinerario percorso ed accennato alle cose ed ai fatti più notevoli osservati. Vi sono pure citate altre pubblicazioni che, in parte, illustrano le raccolte del Magretti. Nel lavoro del Prof. A. Ghigi: « Gli *Osprynchotus* della collezione Magretti » (Ann. Mus. Civ. Genova, XLVI, pp. 290-298) sono descritte due specie nuove raccolte in Eritrea dal Magretti.

d'Italia, in Tunisia e nell'Africa orientale. Gli Imenotteri da lui catturati durante l'ultimo viaggio in Eritrea formano una serie cospicua e di rara freschezza.

I Mutillidi furono pubblicati dal Magretti stesso e qualche specie di altre famiglie del medesimo ordine fu incidentalmente citata nei lavori di pochi autori, ma la quasi totalità del materiale imenotterologico non fu finora illustrata. Nella bella serie degli Scavatori hanno attirata la mia attenzione alcune specie nuove e molto interessanti, ed ho pensato di descriverle nelle pagine seguenti. Tali specie furono tutte comunicate allo Handlirsch dal Magretti stesso e portano le indicazioni scritte di sua mano: « *n. sp.* » e « *Vidit Handlirsch* ». Dalle monografie dello Handlirsch [1] e dalle descrizioni pubblicate posteriormente fino ad oggi risulta che sono tuttora inedite.

Nella prefazione al lavoro citato sui Mutillidi dell'Eritrea, il Magretti accenna (p. 16) alla cattura di alcuni *Stizus*, colle seguenti parole: « Nelle vicinanze dei pozzi di Agat, Darotai, Adartè, sull'arena e nei bacini bagnati dall'acqua tratta dai pastori colla nota caratteristica cantilena invocante l'aiuto di spiriti benefici, raccolsi con piacere varie Mutille ed eleganti *Stizus* (*St. vespoides* Walk., *St. zonatus* Klg. oltre parecchi esemplari riferibili a nuove specie tuttora inedite). »

Credo non del tutto privo di interesse indicare qui sotto i nomi delle specie già conosciute di detto genere, catturate in Eritrea dal nostro viaggiatore, coll'aggiunta delle indicazioni che le accompagnano.

*Stizus fenestratus* Sm. Sabarguma, 11-16. III. 1900. Due ♀. Lunghezza del corpo 18 millim. — Allatò Sabarguma 17. III. 1900. Una ♀. Lunghezza del corpo 20 millim. — Sabarguma, 24. I. 1900. Un ♂. Sabarguma 11-16. III. 1900. Due ♂. Sabarguma Allatò 17. III. 1900. Quattro ♂, fra i quali il più grande della serie (lunghezza del corpo millimetri 22) ed il più piccolo (lunghezza del corpo millimetri 14).

Tutti gli esemplari presentano le parti boccali, la massima

[1] A. Handlirsch. Monographie der mit Nysson und Bembex verwandten Grabwespen. (Sitz. der kaiserl. Akad. der Wissensch. in Wien. Mathem.-naturw. Classe, Bd. XCV, 1887; Bd. XCVII, 1888; Bd. CI, 1892). — Nachträge und Schlusswort zur Monographie der mit Nysson und Bembex verwandten Grabwespen (Loc. cit., Bd. CIV, 1895).

porzione del clipeo, le antenne, i lati del protorace e quelli del mesonoto, il segmento mediale, le tegole e le zampe di un rosso ferrugineo scuro. In qualche esemplare sono lievemente macchiati di rosso ferrugineo scuro anche i lati del torace. Nella ♀ maggiore sopra citata, questa colorazione ne occupa i lati quasi interamente.

*Stizus marnonis* Handl. Riferisco a questa specie una ♀ della collezione Magretti, colle sole indicazioni: « Eritrea. Da Braschi ».

*Stizus vespoides* Walk. Pozzi Hagat, 27. II. 1900. Due ♂.

*Stizus zonatus* Klug, non Handl. (= *ferrugineus* Sm.) Orti Dari, Keren, 22. II. 1900. Una ♀ e due ♂.

### 1. **Stizus flexuosefasciatus m.**, n. sp.

♂. Stizo discolori Handl. *affinis* (1). *Capite pronoto minus lato. Oculis versus clypeum parum sed distincte convergentibus (fig. 1). Antennis fere cylindricis, satis gracilibus, articulis 9°-10° apice infra spiniformi; 11° praecedente fere aequilongo, processu gracile, spiniformi, articulo aequilongo, apice leviter curvato; articulo ultimo parvo, acuto,*

*Stizus flexuosefasciatus* ♂.
Fig. 1. Capo visto di fronte. Fig. 2. Ultimi articoli dell' antenna.

*curvato (fig. 2). Area cubitali secunda non petiolata. Metathorace angulis postico-lateralibus fere semicirculariter excisis, infra acute dentatis.*

*Abdomine sternite 1° medio antice carinato, 2° inerme, 8° tuberculo apicale longo, acuto, compresso praedito.*

*Capite thoraceque minutissime punctulatis; metathorace*

(1) De visu mihi ignotus.

*mediocriter punctato; abdomine supra mediocriter punctato, sternitis 6° et 7° fortius punctatis; 7° apice vix emarginato.*

*Capite cinereo piloso, thorace abdomineque brevissime cinereo pubescentibus.*

*Niger; mandibulis flavis, apice nigro. Antennis testaceis, scapo infra lutescentes, funiculo supra leviter infuscato. Labro, clypeo, frontis parte infera, orbitis interioribus usque ad verticem, orbitis exterioribus usque ad occipitem, macula sagittiformi ante ocellum anticum, punctis duobus medio margine occipitali post et inter ocellis posticis, flavis; pronoto dimidio postico, callis humeralibus, mesonoto lateribus, mesopleuris maxima parte, scutello (area basali nigra subtriangulare excepta), postscutello margine apicali flavis; metanoto prope postscutello fascia flava arcuata signato, curvatura deorsum versus, macula magna flava utrinque postice signato; tergite 1° fascia apicale flava lata medio et utrinque emarginata, tergite 2° fascia flava lata apicali, utrinque biundulata, 3°, 4°, 5°, 6° fascia flava lata apicali biundulata, tergite 7° toto nigro, apice fusco-ferrugineo maculato. Sternite 1° margine apicale subferrugineo; 2°, 3°, 4°; 5° margine postico anguste flavo-fasciato, fascia utrinque dilatata, 6° margine postico flavo; 7° margine postico flavo-testaceo. Pedibus flavo-testaceis. Alis hyalinis, immaculatis, levissimo lutescentibus; nervis pallidis.*

*Long. corp. millim. 13.*

*Patria:* Khor Gergabb *(ad limites occiduos Erythraeae), 7, III. 1883. (Leg. P. Magretti).*

*Specimen unicum.*

### 2. **Stizus erythraeensis m.**, n. sp.

♀. *E stirpe* Stizi fasciati Fabr. *Oculis versus clypeum non convergentibus. Clypeo duplo lato ac longo. Scutello frontis duplo lato ac longo (fig. 3). Antennis flagello mediocriter clavato, articulo ultimo praecedente fere aeque longo, apice*

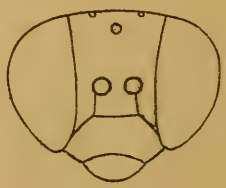


Fig. 3. *Stizus erythraeensis* ♀. Capo visto di fronte.

*rotundato. Scutello deplanato, sine impressione mediana. Sternitis inermibus.*

*Capite thoraceque dense griseo hirsutis; abdomine (praecipue basi) piloso, apice longe piloso. Tarsis anticis longe ciliatis.*

*Corpore testaceo-ferrugineo; mandibulis flavis, apice nigro; palpis flavescentibus; labro, clypeo, fronte parte infera, scapo subtus flavis; funiculo testaceo-ferrugineo. Pronoto testaceo, margine postico callisque humeralibus flavis; mesonoto fusco, marginibus lateralibus testaceis, mesopleuris late nigro maculatis; pectore nigro; scutello testaceo, postscutello nigro, margine postico flavescente; metathorace maxima parte nigro, lateribus testaceis. Abdominis tergitis 1ⁱ 2ⁱ fusco-testaceis, margine postico magis infuscato; tergite 3° fusco-testaceo, fascia postica flava medio interrupta, 4° fusco-testaceo, fascia postica flava; 5°-6° flavis. Sternitis, 1ⁱ, 2ⁱ, 3ⁱ fusco-testaceis, 4ⁱ, 5ⁱ, 6ⁱ flavo-ferrugineis. Pedibus testaceo-ferrugineis; coxis trochanteribusque mediis et posticis nigro maculatis. Alis hyalinis, leviter flavescentibus; nervis testaceis; macula radiali valde nigra magna.*

*Long. corp. millim. 18.*

*Patria:* Erythraea: Keren (Hortis Darí), *22. II. 1900.*

*(Leg. P. Magretti).*

*Tres specimina.*

### 3. **Stizus Beccarii m.**, n. sp.

♂♀. *E stirpe* Stizi fasciati Fabr. *Oculis versus clypeum in mare leviter convergentibus, in femina fere parallelis (fig. 4). Clypeo in mare fere duplo lato ac longo, in femina duplo lato ac longo. Scutello fronti in mare quadrato, in*

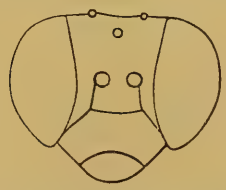


Fig. 4. *Stizus Beccarii* ♀.
Capo visto di fronte.

Fig. 5. *Stizus Beccarii* ♂.
Apice dell'antenna.

*femina fere duplo lato ac longo. Antennis flagello mediocriter clavato, articulo ultimo mari praecedente fere aeque longo, vix curvato apiceque vix truncato (fig. 5). Feminae scutello deplanato, sine impressione mediana.*

*Sternitis in utroque sexo inermibus. Tergite 7° in mare marginibus lateralibus leviter sinuatis, apice rotundato. Tergite 6° in femina marginato.*

*Capite thoraceque dense griseo hirsutis; abdomine (praecipue basi) piloso, apice longe piloso. Tarsis anticis in femina longissime ciliatis.*

*Corpore testaceo-ferrugineo; mandibulis substramineis, apice nigro; palpis flavescentibus, labro, clypeo, orbitis maxima parte, frontis parte infera, scapo infra flavis; scapo supra testaceo; funiculo testaceo, supra leviter infuscato. Pronoto in mare testaceo-fusco, postice flavo-marginato, in femina testaceo, postice flavo-marginato; callis humeralibus flavis; mesonoto in mare fusco, lateribus flavis, in femina testaceo, lateribus flavis; tegulis flavis; mesopleuris in mare testaceo-fuscis, infra insertionem alarum flavo maculatis, in femina testaceis, infra insertionem alarum (interdum obsolete) flavo maculatis. Scutello in mare testaceo, antice fusco, postice flavo limbato, in femina testaceo; postscutello in mare antice fusco, postice flavo lineato, in femina testaceo, postice obsolete flavo lineato; metanoti parte horizontali in mare fusca, postice flavo fasciata, fascia angusta, medio interrupta, postice incurvata; metanoto in femina testaceo, vel plus minusve fusco, postice flavo fasciato, fascia angusta medio interrupta vel subinterrupta; metathorace ceterum testaceo, in mare infuscato. Abdomine testaceo-ferrugineo; tergite 1° in mare testaceo-ferrugineo, in femina interdum utrinque flavo maculatum; tergitis 2ⁱ-3ⁱ in utroque sexo in medio flavo fasciatis, fasciis lateribus dilatatis, medio vix interruptis; tergitis 4ⁱ-5ⁱ in mare antice fuscis, medio flavo fasciatis, fasciis antice triangulariter emarginatis, postice fusco-ferrugineis; tergite 6° flavo, 7° testaceo; tergitis 4ⁱ-5ⁱ in femina testaceis, medio flavo flasciatis, fasciis in medio angustis, tergite 6° flavo-testaceo. In mare sternitis 1°-2° testaceis, 3° testaceo, lateribus flavo maculatis, 4ⁱ-5ⁱ-6ⁱ testaceis, postice obsolete flavo fasciatis,*

*7° testaceo. In femina sternitis 1° testaceo, 2ⁱ-3ⁱ lateribus flavo maculatis, 4ⁱ-5ⁱ postice obsolete flavo fasciatis, 6.° testaceo.*

*In utroque sexo coxis trochanteribusque testaceis; femoribus anticis testaceis, flavo lineatis, tibiis testaceis, supra (praecipue in mare) flavis. Alis hyalinis, leviter flavescentibus, nervis testaceis, macula radiali nigra mediocriter distincta.*

*Long. corp.* ♂ *millim. 14,* ♀ *millim. 15-20.*

*Patria:* ♂ *(specimen unicum):* Erythraea: Keren (Hortis Darì), *22, II, 1900 (Leg. P. Magretti).* ♀ Erythraea: Keren, *1870 (Leg. O. Beccari). (Duo specimina).* Puteis Hagat, *23, II, 1900 (Leg. P. Magretti). (Tres specimina).*

4. **Stizus anchoratus m.**, n. sp.

♀. *E stirpe* Stizi fasciati Fabr. *Corpore robusto. Capite thorace aeque lato. Oculis versus clypeum haud convergentibus. Clypeo duplo lato ac longo. Scutello frontis fere duplo lato ac longo (fig. 6). Antennis flagello distincte clavato, articulo ultimo praecedente leviter longiore, vix curvato, apice rotundato. Scutello deplanato, sine impressione mediana. Pedibus robustis; tarsis anticis latis, longe ciliatis. Abdomine sat lato, sternitis inermibus. Alis area cubitali tertia superne leviter angustiore quam inferne. Capite thoraceque dense cinereo-hirsutis, abdomine tergite 1° basi, segmentoque 6° pilosis. Sculptura corporis minutissima.*

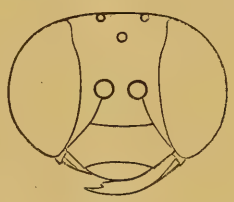


Fig. 6. *Stizus anchoratus* ♀. Capo visto di fronte.

*Capite ferrugineo; orbitis flavis (tertio superiore ferrugineo excepto); labro toto, clypeo dimidio apicale, scutello frontis flavis; mandibulis dimidio basali flavo, dimidio apicali nigro; palpis flavis; antennis ferrugineis, scapo infra flavo, flagelli basi supra leviter infuscata. Thorace ferrugineo, pronoto margine postico lateribusque, callis humeralibus flavis; mesonoto margine antico nigro et fascia angusta nigra utrinque signato, postice nigro-lineato;*

*scutello ferrugineo, marginibus lateralibus pro parte nigris; postscutello flavo, margine antico nigro; metanoto nigro, sursum macula magna subtriangulari (fere semilunari) medio interrupta, metanoto deorsum utrinque macula magna flava signato. Pedibus flavo-ferrugineis, femoribus tibiisque pro parte flavis. Abdomine tergite 1° basi apiceque fusco, dimidio ferrugineo, utrinque macula flava transversa, hac macula parva subovale ferruginea ornata (fig. 7); tergite 2° fusco, utrinque macula magna transverse postice emarginata flava (fig. 7); tergite 3° utrinque fascia magna transversa, apice fusco-ferrugineo (fig. 7); tergite 4° fascia flava, medio subinterrupta, apice ferrugineo; tergitis 5ⁱ et 6ⁱ flavis, apicibus subferrugineis; sternitis omnibus flavis, apicibus ferrugineis; sternite 2° in medio ferrugineo maculato. Alis hyalinis, levissime lutescentibus, regio stigmatica obsoletissime infumata, venis flavis.*

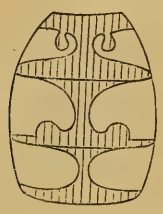


Fig. 7. *Stizus anchoratus* ♀. Tergiti 1-3.

*Long. corp. millim. 20.*

*Patria:* Erythraea: Puteis Adartè, *24, II. 1900. (Leg. P. Magretti).*

*Specimen unicum.*

5. **Stizus Pauli m.**, n. sp.

♀. Stizo zonato Kl. *simillimus, sed oculis versus clypeum leviter sed distincte convergentibus (fig. 8), scutello fovea mediana fere nulla.*

*Funiculo mediocriter incrassato; articulo ultimo praecedenti leviter longiore, apice truncato.*

*Sternitis omnibus inermibus. Capite, thorace abdomineque tergite 1° basi dense cinereo villosis, abdomine leviter tomentoso, praecipue infra, apice piloso.*

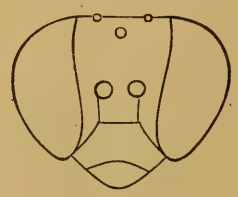


Fig. 8. *Stizus Pauli* ♀. Capo visto di fronte.

*Tarsis anticis longe ciliatis.*

*Capite ferrugineo, mandibulis dimidio basali stramineis, dimidio apicali nigris; palpis flavis; scapo infra flavo, flagello rufo-ferrugineo. Labro, clypeo dimidio inferiore, scutello frontis, orbitis exterioribus totis, interioribus usque ad verticem flavis. Pronoto ferrugineo, margine postico et callis humeralibus flavis; mesothorace nigro, lateribus mesonoti tegulisque ferrugineis; scutello ferrugineo; postscutello nigro, postice flavo marginato; metathorace nigro. Abdomine ferrugineo-testaceo; tergitis 1ⁱ-2ⁱ marginis posticis infuscatis; 3° fascia lata transversa flava, medio antice triangulariter emarginata, postice leviter infuscata; 4° flavo, margine postico sublestaceo; 5°-6° flavo-ferrugineis. Abdomine sternitis 1ⁱ-2ⁱ testaceo-ferrugineis; 3° margine postico flavo limbato; 4ⁱ-5ⁱ flavis; 6° flavo-ferrugineo. Pedibus ferrugineis. Alis hyalinis, leviter flavescentibus, macula radiali obsoletissima infuscata; venis flavis.*

*Long. corp. millim. 20.*

*Patria:* Erythraea: Keren (Hortis Darì), *22, II, 1900 (Leg. P. Magretti).*

*Specimen unicum.*

### 6. **Gorytes crassicornis m.**, n. sp.

♀. Goryti Rogenhoferi Handl. *affinis. Oculis magnis, valde convexis, versus clypei basim valde convergentibus; fronte medio (inter antennarum insertionem et ocellum anticum) longitudinaliter canaliculato; ocellis in triangulo basi lato dispositis; antennarum flagello valde clavato. Pronoto angustissimo; sutura anteriore scutelli simplice; metathorace rotundato. Tibiis valde spinosis, tarsis anticis ciliatis, tarsis posticis gracilibus, longissimis. Abdomine segmento 1° elongato, postice leviter latiore quam antice, deinde leviter campanulato (fig. 9).*

Fig. 9. *Gorytes crassicornis* ♀. 1.° segmento addominale.

*Capite thoraceque sparse et subtiliter punctulatis, mesopleuris fortius et densius punctatis; abdomine sparse et*

*subtiliter punctulato; tergite 3° lateribus utrinque unifoveolatis; tergitis 3ⁱ, 4ⁱ, 5ⁱ marginibus posticis plurifoveolatis; tergite 6° area subtriangulare, apice leviter rotundata, ferrugineo-argenteo pilosa.*

*Corpore brevissime argenteo-tomentoso.*

*Niger; scapo flavo, supra fusco maculato; funiculo castaneo, apice (praecipue infra) testaceo-ferrugineo; palpis stramineis; mandibulis testaceis; basi pallide maculata. Clypeo, fronte usque ad insertionem antennarum, pronoti margine postico, callis humeralibus, tegulis, mesonoti utrinque macula parva prope tegulas, scutello margine postico mediano, stramineis. Abdomine tergite 1° prope marginem posticum utrinque macula transversa parva ovali; 2° margine postico medio subinterrupto, lateribus dilatatis; 3°-4° margine postico fascia angusta, 5° margine postico fascia angusta mediana, stramineis; sternitis omnibus nigro-castaneis. Tarsis maxima parte stramineis, apicibus obscurioribus; coxis fuscis; trochanteribus testaceis; femoribus anticis ferrugineo et stramineo variegatis, mediis et posticis testaceis, infra infuscatis; tibiis anticis et mediis testaceo et stramineo variegatis, posticis subcastaneis, prope apicem supra stramineo maculatis. Alis hyalinis, iridescentibus, venis nigris.*

*Long. corp. millim. 9.*

*Patria:* Erythraea: Sabarguma, *11-16, III, 1900. (Leg. P. Magretti).*

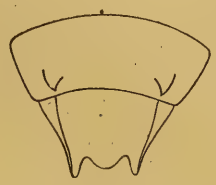
*Specimen unicum.*

### 7. **Nysson Magrettii m.**, n. sp.

♂. N. Braueri Handl. (¹) *affinis, sed pictura corporis caeterisque distinctus. Parte inferiore temporum postice marginata; fronte supra antennarum insertionem tuberculo prominente, longitudinaliter carinato instructa, praeterea inter ocellos posticos tuberculis spiniformibus duobus instructa; oculis versum clypeum valde convergentibus, orbitis interioribus leviter sinuatis; clypeo margine antico depresso, medio levissime emarginato. Antennis mediocriter incrassatis, articulo ultimo valde curvato, apice subtruncato*

(¹) De visu mihi ignotus.

*(fig. 10). Pronoto superne deplanato, a latere viso angulum subrectum efficiente, marginibus lateralibus emarginatis, scutello simplici, metathorace carinato-rugoso, spinis lateralibus satis magnis, robustis. Tibiis posticis margine exteriori spinoso. Abdomine sternite 2° toto convexo.*



*Nysson Magrettii* ♂.

Fig. 10. Ultimi articoli dell'antenna. Fig. 11. Estremità dell'addome.

*Capite rude sculpto, vertice subreticulato; thorace scabre sculpto, sculptura subreticulare; abdomine dense punctato, versum basim punctis crassioribus.*

*Clypeo et orbitis argenteo-tomentosis, metathorace supra processum abdomineque tergite 1° dense argenteo-tomentosis. Pectore, abdomine tergite 2° pedibusque argenteo-sericeis; margine posteriore sternitis 2ⁱ-5ⁱ ciliis longissimis, flavidis, sericeis. Abdomine tergite 6° apicem versus utrinque carinulis lateralibus, in dentem productis praedito, 7° apice bidentato, dimidio rotundato (fig. 11).*

*Niger; antennis, mandibulis parte mediana, labro, clypeo apice, tegulis, spinis metathoracis, segmentis abdominalibus 6ⁱ-7ⁱ pedibusque (coxis maxima parte nigra exceptis) obscure rufo-ferrugineis; tergitis abdominalibus 1ⁱ-5ⁱ dimidio apicali fasciis latis, medio interruptis flavis, tergitis 1ⁱ-2ⁱ magis late interruptis. Alis anticis leviter infuscatis, basis hyalinis, alis posticis minus infuscatis, circiter dimidio basale hyalino.*

*Long. corp. millim. 9-10.*

*Patria:* Erythraea: Sabarguma, *III, 1900 (Leg. Dr. P. Magretti).*

*Duo specimina.*

♀. *(An species diversa?). Praecipue differt: Tuberculis interocellaribus minus prominentibus; antennis longioribus, fere cylindricis, articulo ultimo apice rotundato; pronoto marginibus lateralibus minus excisis. Antennis, clypeo,*

*tegulis, spinis metathoracis (summo apice pallido excepto) abdominisque segmento 6° toto nigris; pedibus fuscis; tarsis fuscis et obscure ferrugineis. Abdomine nigro; tergitis 1ⁱ-2ⁱ dimidio postico utrinque macula flava magna signato; 3ⁱ-4ⁱ margine postico fascia flava late interrupta, 5° margine postico fascia flava obsoleta signatis, 6° toto nigro, area semiovoidale carinula circumscripta praedito.*

*Long. corp. millim. 9-10.*

*Patria:* Guinea lusitanica: *Bolama, VI-XII. 1898. (Leg. L. Fea).*

*Tres specimina.*

## ADDENDA.

**Stizus congoensis mihi,** nom. nov.

= *Stizus Neavei* Kohl 1913, Rev. Zool. Afric., III, p. 208 (*nec Neavei* Turner 1912, Ann. and Mag. N. Hist., IX. Eighth Series, p. 343).

# MATERIALI

## PER LO STUDIO DEI COLEOTTERI ITALIANI

### CON DESCRIZIONI DI NUOVE SPECIE

PER AGOSTINO DODERO FU GIUSTINO

---

## III.

---

Le numerose caverne esistenti nelle diverse regioni d'Italia sono assai raramente visitate a scopo faunistico; sovente poi, in questi casi, gli esploratori non hanno di mira che le ricerche paleontologiche e trascurano affatto la fauna vivente, pur così varia ed interessante, e, per quanto riguarda il nostro Paese, così poco sinora conosciuta. Per non parlare che degli insetti, anzi in modo speciale dei Coleotteri, è cosa relativamente facile la scoperta di nuove forme quando si fanno ricerche in grotte che ancora non siano state oggetto di simili indagini o lo siano state soltanto in modo affrettato ed imperfetto.

Copiosa assai sarebbe adunque la messe quando venissero fatte accurate investigazioni in tutte quelle caverne delle provincie centrali e meridionali d'Italia, finora tanto neglette sotto questo punto di vista, come in quelle, pur numerosissime, del settentrione, nelle quali siffatti studî furono nel passato praticati soltanto in qualche zona limitata, o con mire ristrette a raccogliere soltanto un dato gruppo di animali viventi, mentre sarebbe vivamente desiderabile che coloro i quali fanno tali ricerche scientifiche non trascurassero di prendere anche quello che non è di loro particolare interesse.

In questi ultimi anni poche davvero furono le nuove esplorazioni, eppure esse hanno dato un risultato assai notevole, accrescendo di tre specie prima totalmente sconosciute, e di alcune

altre nuove forme la nostra fauna nel solo gruppo dei *Trechus* ciechi. Queste nuove forme descrivo brevemente nelle linee seguenti, aggiungendovi alcune indicazioni di catture interessanti per la fauna nostrana.

Grazie al concorso prestatomi dal Signor Armando Baliani posso aggiungere ai cenni descrittivi delle nuove forme una buona figura di ciascuna di esse (ad eccezione soltanto della sottospecie *ingaunus* del *Gentilei*) e ne porgo qui all'amico carissimo e valente collega i più vivi ringraziamenti.

### **Trechus (Duvalius) sardous**, n. sp.

Distintissimo ed affatto isolato fra tutte le specie di *Duvalius* italiani ha anche poche affinità colle altre specie del gruppo abitanti le altre regioni europee. Lucidissimo, più ancora che il *D. lucidus* Müll. dell'isola Brazza, del quale è leggermente più grande, ma molto diverso da esso per la forma del corpo.

Capo ovale, un poco più stretto del torace, guancie appena rigonfie all'indietro, solchi frontali profondi specialmente in avanti; antenne sottili, di mediocre lunghezza raggiungendo scarsamente la metà degli elitri, articolo 2° più stretto del 1° e molto più breve del 3°, questo di poco più lungo del 4°, gli altri gradualmente decrescenti fino al 10°, 11° alquanto più lungo del precedente, simile in lunghezza all' 8°.

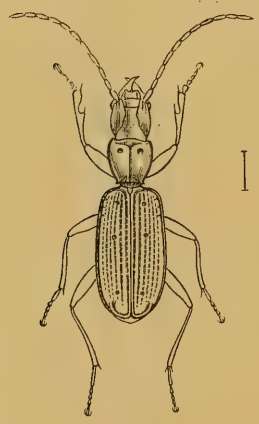


Fig. 1.
*Trechus (Duvalius sardous*, Dod.

Torace quasi tanto largo quanto lungo, leggermente smarginato in avanti, troncato in linea retta alla base, molto convesso, sul disco, fortemente depresso trasversalmente alla base, segnato in avanti ai due lati del solco mediano da una foveola ben marcata, angoli anteriori arrotondati, non sporgenti, lati finamente orlati, regolarmente arrotondati a partire dagli angoli anteriori fin presso la base, poi subitamente smarginati davanti agli angoli posteriori sicchè questi risultano acuti ma non sono, o ben lievemente, sporgenti. La maggior larghezza del torace

corrisponde all'incirca al terzo anteriore, ove, nell'orlo laterale, si trova il normale poro setigero; altro poro setigero è nella prossimità immediata degli angoli posteriori.

Elitre appena una volta e mezza larghe quanto il torace, poco meno di due volte lunghe quanto larghe nel mezzo, ai lati poco arrotondate, quasi parallele, base troncata, omeri assai marcati, assai poco declivi, arrotondati all'apice, piuttosto fortemente convesse sul dorso, fra l'omero e la prima stria presso la base una depressione abbastanza profonda, liscia; strie poco marcate, solo la 1ª profonda, la seconda assai più superficiale, ambedue segnate di punti impressi piuttosto grandi e non molto fitti, terza appena segnata, le altre completamente evanescenti. Presso la terza stria i tre pori setigeri normali, di essi il secondo è situato molto in avanti, assai più vicino al poro anteriore che a quello preapicale. Apice delle elitre congiuntamente arrotondato.

Lunghezza circa $4\,^3/_4$ mill.

Questa bella specie è la prima, ed unica sinora, fra i *Trechus* ciechi, che siasi rinvenuta in Sardegna. Essa fu raccolta la prima volta nel Giugno del 1911 dal mio cacciatore Tomaso Derosas in una grotta detta « Conca de Crabas » (testa di capra) scavata nel monte Turuddò in territorio di Lula (prov. di Sassari). Più volte, in seguito gli feci ripetere la gita di Lula, con risultato talora infruttuoso, tal altra più fortunato; la specie però appare assai rara poichè a tutt'oggi gli esemplari raccolti raggiungono appena la dozzina.

### **Trechus (Duvalius) Andreinii** Gestro, subsp. **Minozzii**, nova.

Il Signor Carlo Minozzi, giovane ed appassionato raccoglitore di coleotteri, visitando la grotta di S.ta Maria Maddalena situata non lontana dalla vetta del Monte Valestra presso Carpineti (prov. di Reggio Emilia) ebbe la ventura di trovare un esemplare di *Duvalius* che non parmi possibile separare specificamente dall'*Andreinii* Gestro della Garfagnana; esso presenta tuttavia notevoli differenze dalla forma tipica ed appartiene ad una razza particolare che ho nominato in onore dello scopritore ed in ringraziamento per il dono generoso dell'unico esemplare catturato.

La sottospecie *Minozzii* si distingue dalla forma tipica dello

*Andreinii*, colla quale ha comune la statura, per il capo più fortemente zigrinato, per il torace più stretto, assai meno dilatato in avanti, sicchè proporzionalmente risulta più lungo, e sopratutto per la forma degli angoli omerali delle elitre che sono nel *Minozzii* assai più fortemente marcati, formando un angolo pressochè retto, mentre nell'*Andreinii* tipico, come nella sottospecie *apuanus* Mancini, essi sono più ottusi, essendo il lato tra lo scudetto e l'angolo omerale più obliquo, e l'apice di questa angolosità è nelle forme garfagnine ed apuane assai più largamente arrotondato che in quella emiliana scoperta dal Minozzi.

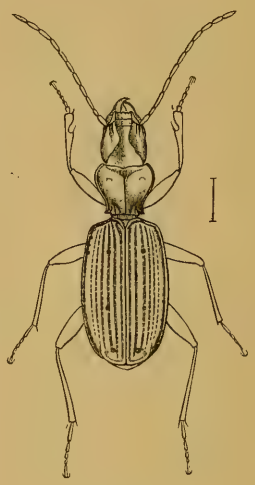


Fig. 2.
*Trechus (Duvalius) Andreinii*, Gestro subsp. *Minozzii*, Dod.

La grotta del Monte Valestra era già stata esplorata per ricerca di coleotteri da altri entomologi, ma per quanto fossero valenti ed accurati raccoglitori, i risultati erano stati negativi. Più fortunato, il Signor Minozzi vide ricompensati i suoi sforzi, provando così ancora una volta, ove occorresse, che non bisogna scoraggiarsi per l'insuccesso di una visita, e che anzi talora accade che solo dopo molte e ripetute gite infruttuose si riesce a raggiungere un risultato soddisfacente.

*
* *

L'altra sottospecie dell'*Andreinii* segnalata dal Mancini nel descrivere il suo *Anophthalmus (Duvalius) Briani* e nominata in seguito *apuanus* in un lavoro sulle Caverne e Grotte delle Alpi Apuane pubblicato, in collaborazione col D.r A. Brian, nel Bollettino della Reale Società Geografica italiana dell'anno 1913, pare a me debba esser mantenuta distinta. Non soltanto però la statura costantemente minore, ma anche la forma del torace più stretto e meno dilatato in avanti e le elitre più regolarmente ovali differenziano le due forme. La forma tipica fu sinora rinve-

nuta soltanto nella grotta di Magnano nella zona a sinistra del fiume Serchio, la sottospecie *apuanus* è sparsa invece in numerose caverne delle Alpi Apuane e perciò tutte alla destra del fiume stesso. Come si vede, io riferisco pure alla sottospecie *apuanus* anche gli esemplari della grotta del Poggione presso Trimpella, benchè nei pochi esemplari conosciuti di tal provenienza la forma toracica tenda ad avvicinarsi a quella del tipo. Oltre alle grotte elencate nell' indicato lavoro il Mancini raccolse la sottospecie *apuanus* anche nella Tana del Vento e così le grotte in cui noi sappiamo che vive questo insetto sono sei e cioè:

Tana del Buggine presso Cardoso, nell' alta valle della Vezza, versante occidentale delle Apuane,

Tana dell' Uomo Selvatico presso la Foce di Mosceta,

Tana della Fontanaccia presso Pizzorno, valle della Turrite Secca,

Tana che urla presso Petrosciana,

Tana del Poggione e Tana del Vento presso Trimpella, queste ultime cinque tutte sul versante orientale delle Alpi Apuane.

### **Trechus (Duvalius) Gentilei** Gestro, subsp. **ingaunus**, nova.

Già nel 1885, nella « Appendice alle Note Entomologiche », il Prof. Gestro segnalava la differenza nella profondità delle strie delle elitre, molto più marcate negli esemplari raccolti nella grotta della Serra presso Caprauna che in tutti quelli raccolti nelle varie grotte del versante settentrionale delle Alpi liguri. Ma allora si avevano soltanto pochi esemplari di questa provenienza e d' altra parte non sembrava giustificata la creazione di una specie nuova fondata soltanto su una simile differenza.

Soltanto in seguito si poterono avere altri esemplari di questa forma che pare nettamente limitata a questa grotta situata nel versante meridionale, cioè tirreno, di tali montagne, esemplari che hanno permesso di constatare l' assoluta costanza della molto maggior profondità delle strie elitrali unita pure in modo uniforme ad una maggiore ampiezza degli elitri stessi.

Se tali differenze non possono autorizzare a considerare questi insetti come specie distinta, obbligano tuttavia a riconoscere che si tratta in realtà di una razza ben delimitata alla quale è duopo

assegnare un nome speciale, che ho tolto dagli antichi abitatori della regione in cui essi furono rinvenuti.

### **Trechus (Duvalius) Jureceki**, n. sp.

Per la statura e l'aspetto generale questa nuova specie ha qualche somiglianza colla forma tipica del *Duvalius Andreinii* Gestro, ma è di esso più robusta, ha il torace più largo, assai meno ristretto alla base e col margine laterale assai più largamente spianato, le elitre sono più brevi, le strie ancor meno marcate, sicchè soltanto nelle tre più prossime alla sutura è ben visibile e regolare la punteggiatura, mentre nell'*Andreinii* i punti sono regolari e ben netti almeno nelle quattro strie interne, ed infine gli angoli omerali sono assai più marcati essendo la base delle elitre assai più rettamente troncata, benchè non tanto quanto nell'*Andreinii* subsp. *Minozzii*.

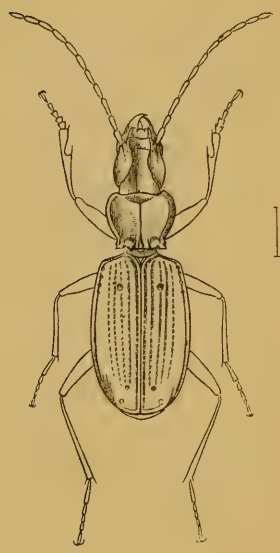


Fig. 3.
*Trechus (Duvalius) Jureceki*, Dod.

Ma ciò che separa completamente il *D. Jureceki* tanto dall'*Andreinii* quanto da ogni altra specie italiana di questo sotto-genere finora nota si è la presenza davanti agli angoli posteriori del torace di una smarginatura che ricorda quella di alcune specie francesi del gruppo dell'*Orpheus*, e sopratutto la completa mancanza del poro setigero intermedio presso la terza stria, fatto questo, per quanto mi risulta, unico sinora fra tutti i *Trechus* ad occhi ridotti o scomparsi. Lunghezza circa 6,5 mill.

Questa distintissima specie fu raccolta la prima volta dal D.r Stefano Jurecek nella grotta Maona presso Bagni di Montecatini, mi recai io stesso in seguito a ricercarla e più recentemente fu ripresa anche da altri entomologi. Ho potuto quindi esaminare una buona serie di individui ed accertare la costante deficienza del poro setigero elitrale in tutti gli esemplari di tale provenienza.

*
* *

Una forma invece che, presentando il principale carattere morfologico che distingue lo *Jureceki*, quello cioè della smarginatura dei lati del torace immediatamente davanti agli angoli posteriori, ha in pari tempo i pori setigeri delle elitre nel numero normale di tre, fu scoperta negli ultimi mesi dello scorso anno dal Prof. G. E. Rasetti di Pisa nella grotta detta Buca Tana presso Maggiano a circa 8 Kil. da Lucca.

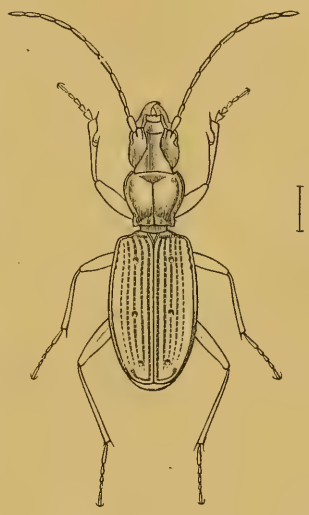


Fig. 4.
*Trechus (Duvalius) Jureceki*, Dod. subsp. *Rasettii*, Dod.

Gli esemplari di questa provenienza sono sensibilmente più piccoli di quelli della grotta Maona, il torace è meno largo, le elitre più strette ed assai più fortemente striate, sicchè i punti impressi delle strie si vedono agevolmente almeno nelle cinque strie più prossime alla sutura ed altre due strie meno marcate sono ancora percettibili su ogni elitra. Fui a lungo perplesso se questi esemplari dovessero formare una unità specifica distinta, ma la medesima forma degli omeri, i lati del torace egualmente orlati da un largo margine spianato e la presenza di una identica smarginatura dinanzi agli angoli posteriori di esso mi hanno convinto che si tratta soltanto di due forme estreme di una sola specie ed ho nominato gli insetti di Maggiano **Trechus (Duvalius) Jureceki**, subsp. **Rasettii** in onore del loro scopritore. Lunghezza di questi circa 6 mill.

### Trechus (Duvalius) Carminatii, n. sp.

La posizione relativa dei quattro punti anteriori della serie di pori ombilicati lungo il margine esterno delle elitre, la presenza di una setola in prossimità degli angoli posteriori del torace e la dilatazione dei due primi articoli dei tarsi nel ♂ ascrivono

indubbiamente questa specie al sottogenere *Duvalius*, però essa, fra le specie italiane, occupa un posto totalmente isolato per la forma delle elitre di un ovale quasi perfetto, essendo invisibile, da un esame superiore, ogni traccia di angolosità o curva più marcata che indichi la regione omerale di esse.

Cotale forma di elitre posseggono invece alcune specie dalmatine, e quella che maggiormente si approssima alla nostra (benchè la curva omerale sia sensibilmente più convessa, è il *Duvalius Netolitzkyi* J. Müll. che della nostra ha anche pari la statura e l'aspetto generale.

Ma molto e profonde sono però le differenze: le antenne sono più sottili e più lunghe, i singoli articoli sono abbondantemente una volta e mezzo più lunghi che i corrispondenti articoli delle antenne del *Netolitzkyi*, più lunghi ancora, proporzionalmente, di quelli dell'antenna del *Duvalius Novaki* subsp. *Giromettae* (non conosco in natura la forma tipica di *D. Novaki*); il capo è più stretto e molto più fortemente zigrinato sicchè assume un aspetto sericeo, assai meno lucido che nella specie dalmatina, le guancie non sono affatto rigonfie verso l'indietro, anzi esse sono ancor meno marcate che nel *Novaki* subsp. *Giromettae*. Il torace è di ben poco più largo del capo, e molto più lungo, proporzionalmente, che nelle forme dalmatine scelte a confronto, la curva laterale presenta una grande analogia ma gli angoli posteriori sono assai acuti e prolungati in una spina aguzza e sporgente obliquamente all'indietro.

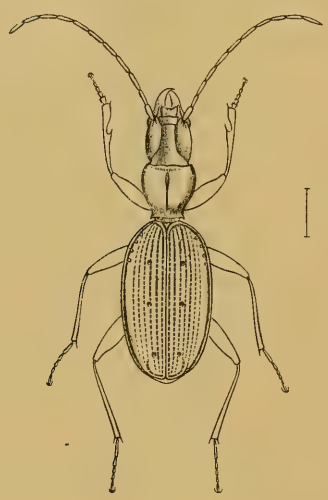


Fig. 5.
*Trechus (Duvalius) Carminatti*, Dod.

Elitre di forma ovale alquanto allungata regolarissima, sensibilmente depressa nella regione adiacente allo scudetto, sicchè questo e la retrostante sutura appaiono un poco rilevati, assai superficialmente striate ed appena più sensibilmente nella porzione prossima alla sutura, con intervalli piani e dei quali il 2° è, spe-

cialmente all' altezza del poro setigero intermedio, alquanto più largo del 3° e poco meno del doppio largo del primo.

Lunghezza circa 6 mill.

Questa bella specie fu scoperta dal Signor A. Carminati in una grotta nota col nome di Tomba dei Polacchi (o di Polacco) presso Rotafuori in provincia di Bergamo ed è dedicata al suo scopritore.

### **Trechus (Anophthalmus) Scopolii**, Sturm.

È già stato citato dal Müller come raccolto nella vallata dell' Isonzo, ma tanto a S. Gendra quanto nei pressi di Tarnova, sempre in caverne. Inoltre le due località indicate si trovano nel corso medio del fiume, mentre un nostro soldato ne ritrovò un esemplare sotto una grossa pietra interrata sul Monte Sleme nella parte superiore della vallata. Questo esemplare, leggermente diverso dalla forma tipica alla quale tuttavia molto si approssima, si conserva attualmente nella mia collezione.

### **Trechus (Orotrechus) Messae**, J. Müll. [1].

Lo scopritore di questa specie non volle, con un pretesto poco approvabile, indicare con esattezza la provenienza dei tre esemplari da lui raccolti, dando per essi la sola vaga indicazione di averli trovati in una grotta delle prealpi venete. Nell'Agosto del 1914 però il mio amico D.r Giorgio Caneva, non dimentico delle sue antiche scoperte nelle caverne liguri, ebbe occasione di visitare alcune cavità del Montello, altopiano isolato sulla riva sinistra

[1] Scrivo volontariamente *Messae* e non *Messai* come si vorrebbe da taluno, perchè l' ultima desinenza suona stranamente barbarica agli orecchi di ogni discendente dai Latini. Lasciamo stare se tal declinazione fosse usata nel latino arcaico, il latino usato oggigiorno nel linguaggio scientifico non ha, nè deve avere, con quello alcunchè di comune, nè si parli di uniformità perchè anche la esagerazione di ogni buona cosa ha il suo lato nocivo. A tal proposito mi cade in acconcio la osservazione che pur si vorrebbe da alcuni che i nomi specifici fossero sempre ed in ogni caso scritti con iniziale minuscola, ingenerando così sovente strane confusioni, sgradevoli a chi vuol conoscere pure alcunchè della storia della scienza di cui fa studio.

Citerò ad esempio, poichè la presente nota tratta di *Trechini*, il *Trechus Artemisiae* Putz. che la massima parte degli entomologi ritiene indubbiamente così chiamato per referenza ad un genere di piante ben noto, mentre invece la specie è nominata così in omaggio alla marchesa Artemisia De Mari, di cui il Putzeys nella sua descrizione (Stett. entom. Zeit., 1872, p. 168) omette di indicare il nome battesimale.

del Piave, presso Montebelluna, provincia di Treviso, ed ivi in una grotta detta « del Tavaran » ritrovò due esemplari, che donò al Museo Civico di Genova, di un *Anophthalmus* che io attribuisco senza esitazione alla specie in parola. Recatomi personalmente più tardi alla ricerca del raro animale potei ritrovarne pochi altri che ora si conservano nella mia Collezione.

Insieme all' *Orotrechus Messae* convive una forma dell' *O. Targionii*, fatto rimarchevole per la distanza, di pressochè 40 chilometri, che intercede in linea retta tra la grotta di Oliero e quella del Tavaran.

In quest' ultima, oltre i due *Trechus*, fu rinvenuto in pochissimi esemplari, sfortunatamente imperfetti, un *Silphidae* che, malgrado alcune differenze, ritengo debba riferirsi al genere *Orostygia*, descritto su di un solo esemplare incompleto rinvenuto morto sotto una grossa pietra infossata nel suolo nel bosco del Cansiglio.

Io spero ed auguro che una prossima fine vittoriosa della attuale atroce guerra, permetta di ritornare con facilità ad esplorare la grotta e radunare così il materiale necessario per poter dare una buona descrizione del nuovo *Silphidae*.

### **Trechus (Orotrechus) longicornis**, Motsch.

Questa rarissima specie fu ritrovata sotto grossissime pietre profondamente interrate nei dintorni di Kamno (Alto Isonzo) dal Maggiore Medico Dott. Alfredo Andreini, che nelle gravi cure del suo benefico ministero, ha saputo trovare un poco di tempo a profitto dello studio della fauna dei paesi novellamente riuniti alla Patria

# MATERIALI PER LO STUDIO DELLE HISPIDAE

DI R. GESTRO

## LI.

### SAGGIO SULLE HISPIDAE DELLE ISOLE FILIPPINE.

Nel 1876 Chapuis pubblicava una nota d'insieme sulle *Hispidae* delle isole Filippine (1) nella quale erano enumerate le seguenti specie, raccolte dal Dott. Carlo Semper:

*Callispa Cumingii*, Baly.
*nigricornis*, Baly.
*duodecimmaculata*, Chap.
*Hispodonta nigricornis*, Baly.
*Semperi*, Chap.
*tarsata*, Chap.
*Oxycephala depressa*, Baly.
*Botryonopa imperialis*, Baly.
*cyanoptera*, Baly.
*purpurascens*, Chap.
*Anisodera thoracica*, Chap.
*parallela*, Chap.
*lucidiventris*, Guér.
*Hispopria foveicollis*, Baly.
*crenata*, Chap.
*punctatissima*, Chap.
*bipunctata*, Baly.
*Hispopria geniculata*, Baly.
*Promecotheca Cumingii*, Baly.
*scorpio*, Thoms.
*cyanipes*, Erichs.
*octostriata*, Chap.
*Gonophora apicalis*, Baly.
*Distolaca apicalis*, Baly.
*bimaculata*, Chap.
*Oncocephala bicristata*, Chap.
*Monochirus callicanthus*, Bates.
*Hispa cladophora*, Guér.
*palliata*, Chap.
*vittula*, Chap.
*puberula*, Chap.
*infuscata*, Chap.
*Platypria longispina*, Chap.
*subopaca*, Chap

In quell'epoca adunque non si conoscevano che 34 specie di *Hispidae* di quell'arcipelago; dieci anni dopo G. A. Baer nel suo « Catalogue des Coléoptères des îles Philippines » (2) ne enumerava 36; nel Coleopterorum Catalogus di Weise del 1911 esse

(1) Relevé des Hispides des îles Philippines avec les descriptions de quelques espèces inédites. (Annales de la Société Entomologique de Belgique, XIX, 1876 p. XVII).

(2) Annales de la Société Entomologique de France (6) VI, 1886, p. 167.

In apparenza le specie registrate dal Baer sarebbero 37, ma una, la *Botryonopa crassipes* Motsch., deve sopprimersi essendo sinonimo di *B. foveicollis*, Baly.

raggiungono un totale di 46 e infine arrivano a 52 nel recente lavoro di W. Schultze « A Catalogue of Philippine Coleoptera » (1).

Nel corso di quest' anno il Signor C. F. Baker Professore di Agronomia a Los Baños, mi inviava in varie riprese una bella serie di *Hispidae*, portando un notevole contributo alla fauna delle Filippine, cui aggiungeva trentaquattro specie, delle quali ventisette finora sconosciute. L' interesse presentato da questa collezione era reso anche maggiore dal fatto che in essa si contenevano sei generi (2) finora noti soltanto di altre parti dell'Arcipelago Malese.

Tengo molto a ringraziare pubblicamente l'egregio Collega per avere arricchito il nostro Museo di un così importante materiale e trovandomi ora, mercè il suo prezioso concorso, in possesso di elementi abbastanza numerosi, ne traggo partito per pubblicare un riassunto di quanto fu fatto finora intorno alle Hispidae di quella splendida regione, coll' augurio che altri, dopo di me e meglio di me, voglia completarlo e correggerne i difetti.

Consultando gli elenchi delle *Hispidae* di altre isole Malesi finora pubblicati, quelli cioè di Sumatra e di Borneo (3) si osserva che il numero maggiore di specie spetta a Sumatra (93) (4) ed il minore a Borneo (62); per le Filippine si avrebbe invece un totale di 85. Sono dati però cui non si deve prestare troppa importanza, perchè possono variare secondo l' estensione del terreno esplorato, la perizia e attività dei raccoglitori ed altre ragioni; io inclino a credere che Borneo per le sue condizioni di clima e di flora debba essere tanto ricco in *Hispidae*, se non più, quanto Sumatra e le Filippine e d' altra parte non si deve dimenticare che nei Musei esistono specie ancora inedite di questi paesi.

Per quanto mi consta, alcuni generi sarebbero stati finora indicati solo per le Filippine e cioè: *Hispodonta*, *Leptispa*, *Brontispa* e *Plesispa;* mancano invece i generi *Estigmena* e *Dicladispa* e il sottogenere *Lachnispa* rappresentati in Sumatra, il sottoge-

(1) The Philippine Journal of Science. Sect. D. XI, 1916, p. 99.

(2) Questi generi attribuiti ora per la prima volta alla fauna delle Filippine sono: *Leptispa, Octodonta, Plesispa, Prionispa, Wallacea* e *Downesia.*

(3) Materiali per lo studio delle Hispidae di R. Gestro. I. Enumerazione delle Hispidae di Sumatra (Ann. Mus. Civ. Genova. XXXVIII, 1897, p. 37).

Materiale ecc. c. s. XLII. Secondo saggio sulle Hispidae di Borneo. (Bull. Soc. Ent. Ital. XLI, 1909, p. 122).

Giava deve essere molto ricca in *Hispidae* e sarebbe utile il pubblicarne un elenco.

(4) Considero soltanto Sumatra, senza comprendervi le isole Nias, Batu, Mentavei e Engano.

nere *Micrispa* comune a Sumatra e a Borneo e il genere *Javeta* che ha una specie in Borneo. Le *Botryonopa* abbondano alle Filippine più che altrove e delle dodici specie ivi esistenti una sola, la *cyanoptera*, Baly, è in comune con Borneo; scarseggiano invece le *Anisodera*, che Sumatra possede in quantità. Il genere *Promecotheca* conta nelle Filippine sei specie, delle quali una, *P. Cumingii*, Baly, trovasi pure a Borneo, mentre Sumatra ne è affatto priva. Nel gruppo dei *Gonophorini* la sproporzione non è considerevole, ma è forte negli *Hispini*, dove il genere *Dactylispa*, che ha 13 specie alle Filippine e un uguale numero a Borneo, ne conta invece 29 a Sumatra.

Fra le aggiunte cospicue alla fauna delle Filippine dovute al Prof. Baker, merita speciale menzione il genere *Plesispa*, descritto in origine da esemplari di Malacca e finora ben poco noto; io ritengo però che quell' interessante Arcipelago debba riservarci ancora altre sorprese.

*Genova, dal Museo Civico, 26 Novembre 1916.*

## **Botryonopa**, Blanchard.

1. **Botryonopa bipunctata**, Baly.

*Hispopria bipunctata*, Baly, Cat. Hisp. 1858, p. 96. — Chap. Ann. Soc. Ent. Belg. XIX, 1876, p. XXII. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 167.

*Botryonopa bipunctata*, Weise, Coleopt. Catal. Hispinae, 1911, p. 39. — Philipp. Journ., VIII, 1913, p. 237. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 99.

Mindoro: Magaran (C. M. Weber).

2. **Botryonopa crenata**, Chap.

*Hispopria crenata*, Chap. Ann. Soc. Ent. Belg. XIX, 1876, p. XXI. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 167.

*Botryonopa crenata*, Weise, Coleopt. Catal. Hispinae, 1911, p. 39. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 99.

Mindanao: parte orientale (Semper).

3. **Botryonopa collaris**, Weise, Ann. Soc. Ent. Belg. LV, 1911, p. 75. — Philipp. Journ. VIII, 1913, p. 237. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 99.

Palawan: Iwahig (Schultze, Weber, Lamb); Mindanao: Davao (Baker); Mindanao: Zamboanga (Baker).

L'esemplare di Zamboanga posseduto dal Museo Civico di Genova presenta sugli elitri, nella regione scutellare un'area quasi quadrata di colore rosso, ma concorda per tutto il resto con quello di Davao.

4. **Botryonopa cyanoptera**, Baly, Trans. Ent. Soc. Lond., 1869, p. 375. — Chapuis, Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XIX. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 167. — Gestro, Bull. Soc. Entom. Ital. XXXIV, 1902, p. 137. — ibid. XLI, 1909, p. 142. — Weise, Coleopt. Catal. Hispinae, 1911, p. 39. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 99.

Mindanao (Semper).

Descritta di Borneo è nota anche della vicina isoletta di Labuan.

5. **Botryonopa foveicollis**, Baly.

*Hispopria foveicollis*, Baly, Cat. Hisp., 1858, p. 96, t. 7, f. 5. — Chap. Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XXI. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 167.

*Botryonopa crassipes*, Motsch., Bull. Mosc. XXXIV, 1861, I, p. 629. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 167.

*Botryonopa foveicollis*, Weise, Coleopt. Catal. Hispinae, 1911, p. 39. — Schultze, Philipp. Journ. XI, 1916, p. 99.

Parti settentrionali di Luzon (Semper).

Luzon, Mt. Makiling (Baker).

6. **Botryonopa geniculata**, Baly.

*Hispopria geniculata*, Baly, Cat. Hisp., 1858, p. 97. — Chap. Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XXII. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 167.

*Botryonopa geniculata*, Weise, Coleopt. Catal. Hispinae, 1911, p. 39. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 99.

Colla sola indicazione: Isole Filippine.

7. **Botryonopa imperialis**, Baly, Trans. Ent. Soc. Lond. 1869, p. 375. — Chap., Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XIX. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 167.

*Hispopria coeruleipennis*, Duviv., Stett. Ent. Zeit., XLVI, 1885, p. 399.

*Botryonopa imperialis*, Weise, Coleopt. Catal. Hispinae, 1911, p. 39. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 99.

Questa specie, una delle più splendide, fu raccolta da Semper a Mindanao.

8. **Botryonopa opaca**, Weise.

*Hispopria opaca*, Weise, Verh. Nat. Ver. Brünn, XLIX, 1910, p. 161.

*Botryonopa opaca*, Weise, Coleopt. Catal. Hispinae, 1911, p. 39. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 99.

Nord di Luzon, Capo Engano.

9. **Botryonopa punctatissima**, Chap.

*Hispopria punctatissima*, Chap., Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XXII. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 167.

*Botryonopa punctatissima*, Weise, Coleopt. Catal. Hispinae, 1911, p. 39. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 99.

Luzon (Semper).

Malinao, Tayabas (Baker). Luzon, Mt. Makiling (Baker). L'esemplare del Mt. Makiling che ho sotto occhio è notevolmente più grande di quello di Malinao, ma non ne differisce per alcun altro carattere.

10. **Botryonopa purpurascens**, Chap. Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XIX. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 167. — Weise, Coleopt. Cat. Hispinae, 1911, p. 39. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 99.

Mindanao (Semper).

11. **Botryonopa terminalis**, Baly.

*Hispopria terminalis*, Baly, Ent. Monthl. Mag., XIII, 1876, p. 127. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 167.

*Botryonopa terminalis*, Weise, Coleopt. Catal. Hispinae, 1911, p. 39. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 99.

Mindanao.

12. **Botryonopa misella** n. sp. — *Testacea, subtus pallidior, nitida, antennis, articulo primo excepto, nigris; capite tenue irregulariter punctulato, medio longitudinaliter sulcato, sulco antrorsum dilatato; antennis longis, articulo primo caeteris crassiore, secundo et tertio simul sumptis longitudine fere aequali; thorace transverso, lateribus subparallelis, subrotundatis tenue crenulatis, margine antico medio leviter porrecto-rotundato, angulis anticis rotundatis, margine basali leviter bisinuato, angulis posticis brevissime sinuatis et denticulatis, disco subdepresso, linea media longitudinali et ad angulos anticos laevi, coeterum crebre punctulato; scutello subquadrato, apice rotundato laevi; elytris thorace latioribus, subparallelis, apice singulatim rotundatis et angulo suturali spinulosis, disco subdepressis, crebre seriatim punctatis, punctis subquadratis, punctis basi et apice tenuioribus, interstitiis apicem versus vix elevatis; pedibus brevibus, validis, femoribus anticis valde incrassatis et dentatis.* — Long. 9 $^1/_2$ mill.

È piccola e d' aspetto molto modesto, al contrario delle sue congeneri generalmente vistose. È testacea, leggermente più sbiadita al disotto e le antenne, tolto il primo articolo, sono nere. Il capo presenta punti sottili e irregolari e nel mezzo un solco longitudinale che in avanti si allarga. Le antenne uguagliano in lunghezza quasi la metà del corpo; l' articolo basale è più spesso degli altri ed in lunghezza è quasi uguale al secondo e terzo presi insieme; il secondo è il più corto di tutti, il terzo è circa una volta e mezza il secondo ed i seguenti sono dal più al meno quasi uguali al terzo e quasi uguali fra loro. Torace molto più largo del capo, più largo che lungo, coi lati paralleli, alquanto arrotondati e finamente crenulati; il margine anteriore è un poco sporgente e arrotondato, gli angoli anteriori sono arrotondati e i posteriori denticolati, col piccolo dente preceduto da una breve sinuosità; il margine basale è bisinuato; il disco è subdepresso, liscio lungo la linea mediana e presso gli angoli anteriori e con punteggiatura piuttosto sottile e fitta sul resto. Gli elitri, più larghi del torace, sono paralleli e all' apice sono separatamente arrotondati, terminando all' angolo suturale con una spina; sul disco sono alquanto depressi e la loro scultura si compone di punti grossi, subquadrati, fitti, allineati in serie, meno marcati

alla base e all'apice, con gli interstizii verso l'apice molto leggermente elevati. I piedi sono corti e robusti; i femori anteriori sono molto rigonfii e armati al disotto di un dente.

Mindanao: Zamboanga, Baker. Un esemplare.

Tipo nel Museo Civico di Genova.

## ANISODERA, Chevrolat.

13. **Anisodera parallela**, Chap., Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XX. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 168. — Weise, Coleopt. Catal. Hispinae, 1911, p. 40. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 99.

Parti orientali di Mindanao (Semper).

14. **Anisodera thoracica**, Chap., Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XX. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 168. — Weise, Coleopt. Cat. Hispinae, 1911, p. 40. — Philipp. Journ., VIII, 1913, p. 237. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 99.

Luzon (Semper).

Mindanao: Zamboanga (T. C. Zschokke); Luzon, Laguna, Los Baños (Baker).

15. **Anisodera lucidiventris**, Guér., Rev. Zool,, 1840, p. 333. — Baly, Cat. Hisp., 1858, p. 104. — Chap., Ann. Soc. Ent. Belg, XIX, 1876, p. XXI. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 168. — Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen., XXXVI, 1896, p. 332. — ibid., XXXVIII, 1897, p. 51. — Not. Leyd. Mus., XIX, 1897, p. 174. — Bull. Soc. Ent. Ital., XXXIV, 1902, p. 138. — ibid., XLI, 1909, p. 143.

*Lissochila lucidiventris*, Weise, Coleopt. Catal. Hispinae, 1911, p. 41. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 99.

Mindanao (Semper).

È specie assai sparsa, della quale conosco esemplari di Borneo, Giava, Sumatra e Mentavei.

16. **Anisodera insularis**, n. sp. — *Elongata, cylindrica, capite thoraceque luteo-cinnamomeis, nitidis, antennis nigris, elytris cinnamomeis, opacis, subtus nitida cinnamomea,*

*metathoracis lateribus pedibusque nigris. Capite laevi, fronte medio excavata, utrinque ad insertionem antennarum tuberculata, pone oculos transverse sulcato et medio foveolato, antennis validis, articulis 1-6 supra, 1-3 infra, nitidis, punctatis, coeteris pubescentibus. Thorace latitudine paullo longiore, antrorsum ampliato, rotundato et convexo, disco antrorsum laevi, basi depresso, media basi utrinque oblique subfoveato, lateribus ante basim utrinque latius et profunde foveatis foveis crasse et irregulariter punctatis. Scutello subsemicirculari, laevi. Elytris thorace parum latioribus, parallelis, apice rotundatis, angulo suturali acutiusculo; dorso striato-punctatis, interstitiis apicem versus elevatis.* — Long. 13 millim.

È allungata e di forma cilindrica, sopra e sotto di colore cannella, che sul capo e sul torace cambia alquanto diventando un giallo-cannella; gli elitri sono opachi, mentre il resto del corpo è lucente; le antenne, il metasterno, eccettuata la sua parte mediana, ed i piedi, sono neri. Il capo è liscio, incavato sulla fronte in mezzo ai due tubercoletti che sostengono le antenne; trasversalmente impresso dietro gli occhi e con una fossetta nel mezzo. I due tubercoletti sono neri. Le antenne sono quasi lunghe come la metà del corpo, robuste e un pò ingrossate verso la loro parte mediana, specialmente in corrispondenza degli articoli 4-6; gli articoli 1-6 al disopra sono lucenti e finamente punteggiati; al disotto invece sono lucenti soltanto gli articoli 1-3; gli altri sono pubescenti. Il torace è un poco più lungo che largo, più stretto alla base che all'apice; i lati dalla base in avanti vanno lentamente divergendo e si arrotondano in corrispondenza degli angoli anteriori; il margine anteriore è arrotondato e convesso; una porzione anteriore del disco che si prolunga lateralmente in addietro è affatto liscia; il resto del disco è invece scolpito di punti grossi, sparsi ed irregolari, che si addensano un pò di più in corrispondenza di due depressioni mediane basali poco profonde e di altre due, una per lato, più allungate e più marcate. Lo scudetto è quasi circolare e liscio. Gli elitri sono poco più larghi del torace, paralleli, cilindrici, arrotondati all'apice, scolpiti di serie di punti, più forti nella parte mediana, separate da intervalli un pò elevati nella regione apicale e quasi piani nel resto. Il prosterno è percorso da un solco longitudinale che alla base si

allarga in una fossetta fortemente punteggiata. I piedi sono robusti, con i femori rigonfii nel mezzo.

Alla specie presente si adatterebbero parecchi caratteri della *Anisodera thoracica*, che rilevo dalla descrizione di Chapuis, ma questi dice che essa rassomiglia molto, per la forma e per la colorazione, all'*Estigmena chinensis* e ciò è bastato per distogliermi subito dall'idea che si potesse trattare della stessa specie. Infatti la forma dell'*A. insularis* è ben diversa da quella dell'*Estigmena* e il colore dei suoi elitri non è nero come nella *thoracica*. In questo caso la colorazione, benchè in genere le si debba attribuire un'importanza secondaria, ha un notevole valore perchè, da tanti anni essendomi passati per le mani numerosi esemplari di molte specie di *Anisodera*, ho potuto osservare una grande costanza nell'intonazione delle loro tinte. Aggiungerò che Chapuis descrive i femori della sua *thoracica* come lineari, non rigonfii, ciò che non è nel caso nostro.

Maulik recentemente [1] divide le *Anisodera* in *Anisoderopsis*, nuovo genere e *Anisodera*, Chevrolat (che avrebbe per sinonimo *Lissochila*, Weise). Stando a questa sua classificazione la presente specie dovrebbe riferirsi alle *Anisoderopsis*.

L'unico esemplare che ha servito alla descrizione è di Tayabas Malinao (Baker).

Tipo nel Museo Civico di Genova.

## HISPODONTA, Baly.

17. **Hispodonta nigricornis**, Baly, Cat. Hisp., 1858, p. 79, t. 6, f. 6. — Chap., Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XVIII. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 167. — Weise, Coleopt. Cat. Hispinae, 1911, p. 42. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 100.

Raccolta da Semper a Cebu.

Mindanao, Zamboanga (Baker).

Riferisco alla *H. nigricornis* un esemplare di Zamboanga (Mindanao) ricevuto recentemente dal Prof. Baker, benchè colla descrizione vi siano alcune sconcordanze, che però si riferiscono solo alla colorazione. Secondo il Baly le antenne dovrebbero

[1] Proceedings of the Zoological Society of London, 1916, p. 570.

essere tutte nere e così pure l'addome; inoltre nella descrizione egli non fa alcun cenno del colore dei tarsi; invece nel mio insetto le antenne hanno i due primi articoli fulvi, l'addome è fulvo e i tarsi sono neri.

Nella diagnosi della specie osservo: « *supra pallide fulva* » e poi « *capite thoraceque pallide fulvis* »; probabilmente l'autore voleva dire che il capo e il torace hanno una tinta più sbiadita di quella degli elitri, il che difatti si riscontra nell'esemplare che sto esaminando.

È da notarsi inoltre che il testo non è completamente d'accordo colla figura, sulla quale non si verificano i due caratteri « thorax subconic » e « elytra much broader than the thorax ». Il mio esemplare ha precisamente un torace subconico e gli elitri molto più larghi di esso e corrisponde per i caratteri di forma e di scultura alla descrizione.

18. **Hispodonta Semperi**, Chap., Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XVIII. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 167. — Weise, Coleopt. Cat. Hispinae, 1911, p. 42. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 100.

Chapuis la indica di Luzon.

Due esemplari avuti dal Prof. C. F. Baker portano sul cartellino: « M. Banahao, P. I. Baker ».

19. **Hispodonta tarsata**, Chap., Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XVIII. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 167. — Weise, Coleopt. Cat. Hispinae, 1911, p. 42. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 100.

Parti orientali di Mindanao (Semper).

Mindanao, Cabadbaran (Weber).

## CALLISPA, Baly.

20. **Callispa Cumingii**, Baly, Cat. Hisp., 1858, p. 5. — Chap, Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XVIII. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 167. — Weise, Coleopt. Cat. Hispinae, 1911, p. 42. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 100.

Parte settentrionale e occidentale dell'isola Luzon (Semper).

Luzon, Manila (Banks); Palawan, Puerto Princesa (Schultze).

21. **Callispa splendidula,** Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen., XXXVIII, 1897, p. 116. — Bull. Soc. Entom. Ital., XXXIV, 1902, p. 135. — ibid., XLI, 1909, p. 141. — Weise, Coleopt. Cat. Hispinae, 1911, p. 43.

Un esemplare di Palawan : Puerto Princesa (Baker).

La specie è stata descritta sopra esemplari Borneensi raccolti a Brunei nel territorio di Sarawak (1).

22. **Callispa duodecimmaculata**, Chap., Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, XVII. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 167. — Weise, Coleopt. Cat. Hispinae, 1911, p. 42. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 100.

Bohol raccolta da Semper.

Dal Catalogo di Weise (1911) risulta che la specie esiste anche a Giava. Nel Museo Civicò di Genova se ne conserva un esemplare di Sumatra (Lahat).

23. **Callispa nigrovittata**, n. p. — *Ovata, nitida, glabra, flava, antennis nigris, elytris nigrovittatis, vitta discoidali, longitudinali, lata, apice introrsum ampliata et suturam fere attingente, marginem apicalem non attingente. Capite laevi. Thorace lato transverso, antice quam basi multo angustiore, margine basali bisinuato, disco utrinque parce sparsim obsoletissime punctulato. Scutello subtrigono, laevi. Elytris basi thorace latioribus, lateribus subparallelis, apice rotundatis, tenue punctato-striatis, sculptura apicem versus tenuiore.* — Long. 3 $^3/_4$ mill.

È gialla e lucente sopra e sotto, con le antenne e una striscia longitudinale sul disco di ciascun elitro, nere; questa striscia è molto larga, parte dalla base dell' elitro e si arresta alquanto prima dell' apice; nella sua estremità posteriore si allarga verso l' interno e termina in forma arrotondata avvicinandosi molto alla sutura, che però non tocca. Il capo è liscio. Il torace è trasverso, più largo alla base che all' apice, coi lati non arrotondati, il margine anteriore leggermente arrotondato e il posteriore bisinuato; il disco è ben poco convesso e quasi liscio, l'unica traccia di pun-

(1) Nella mia descrizione (loc. cit., p. 117) la provenienza indicata è « Brunei, Borneo N. E. : ma Brunei località del Ragiato di Sarawak ben nota, e diventata nel Catalogo di Weise 1911 : *Insula Brunei !*

teggiatura si osserva, coll' aiuto di una buona lente, sui lati e consiste di pochi punti sparsi. Gli elitri sono, alla base, più larghi del torace e lunghi un pò più di tre volte; hanno i lati quasi paralleli e sono arrotondati all' apice; sul disco, abbastanza convesso, presentano una scultura assai delicata consistente in strie punteggiate che diventano più leggere avvicinandosi all' apice.

Questa specie, fra le più piccole e le più graziose, si riconosce facilmente per la colorazione. Vi è un' altra specie (*vittata*, Baly, del Bengala) che ha striscie nere elitrali, ma essa è differentissima dalla presente per la statura molto maggiore, pel corpo molto più allungato e per le striscie stesse che sono assai più strette.

L' esemplare che ha servito alla descrizione è indicato del Monte Banahao, raccolto da P. I. Baker. In seguito ho potuto esaminarne un secondo proveniente da Luzon, M.t Makiling (Baker).

Tipo nel Museo Civico di Genova.

24. **Callispa flavescens**, Weise, Ann. Soc. Ent. Belg., LV, 1911, p. 75. — Philipp. Journ., VIII, 1913, p. 237. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 100.

Luzon, Manila (W. Schultze); Rizal, Montalban Gorge (W. Schultze); Mindoro, Magaran (Weber).

Un esemplare favoritomi dal Prof. C. F. Baker porta l' indicazione: « Dapitan, Mindanao, Baker ».

25. **Callispa nigricornis**, Baly, Cat. Hisp., 1858, p. 8. — Chapuis, Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XVII. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 167.

Parte orientale di Mindanao (Semper).

Mindanao, Zamboanga (Baker).

Weise (Ann. Soc. Ent. Belg., 1911, p. 75) crede che Chapuis abbia errato attribuendo alla fauna delle Filippine la *C. nigricornis*, Baly, descritta originariamente di Ceylan. Un esemplare di Zamboanga ricevuto recentemente dal Prof. Baker, salvo alcune piccole differenze concorda colla descrizione della *nigricornis* di Baly e perciò, per ora, io non posso riferirlo che a questa specie.

## LEPTISPA, Baly.

26. **Leptispa atra**, n. sp. — *Elongata, subparallela, nigra, nitida; capite opaco, linea media longitudinali tenue im-*

*pressa, tenue irregulariter punctulato, punctis ad oculos crassioribus: antennis validis, capite cum thorace circiter aequantibus, apice incrassatis; thorace subquadrato, lateribus antrorsum rotundatis, basi fortiter bisinuato, angulis posticis acutis, disco convexo, tenue punctulato, punctis ad basim crebrioribus, linea media obsoletioribus; scutello laevi; elytris basi thorace vix latioribus, parallelis, retrorsum attenuatis, apice rotundatis, ad suturam dehiscentibus, margine apicali reflexo, disco convexis, punctato-striatis, interstitiis extus et apice tantum parum elevatis.* — Long. 4 $^3/_4$ mill.

È nera e lucente, tanto sopra quanto sotto; soltanto il capo è opaco; esso è percorso longitudinalmente da una linea mediana impressa, assai fine ed è scolpito di punti leggeri, disuguali, che in prossimità degli occhi si fanno più grossi. Le antenne sono robuste, ingrossate all'apice e in lunghezza a un dipresso uguali al capo ed al torace presi insieme. Il torace è quasi tanto largo all'apice quanto alla base; gli angoli anteriori sono arrotondati e declivi, i posteriori acuti; la base fortemente bisinuata; il disco convesso, specialmente in corrispondenza del margine anteriore; la scultura risulta di punti sottili poco fitti, meno evidenti sulla linea longitudinale mediana e più stipati verso la base. Gli elitri alla base sono di poco più larghi del torace; essi decorrono paralleli per un tratto un poco al di là della metà e poi si ristringono moderatamente; all'apice sono arrotondati e deiscenti alla sutura; il margine apicale esterno è riflesso; il disco è convesso, regolarmente e poco fortemente puntato-striato; gli intervalli fra le strie sono leggermente elevati soltanto verso i lati e all'apice.

Questa nuova *Leptispa* non è paragonabile colla specie europea *(L. filiformis)* la quale è più grande, più stretta e cilindrica, ha le antenne meno robuste e la scultura delle parti superiori molto più forte. È anche molto distante dalla specie indiana *pygmœa*, Baly, la quale, oltre all'avere un colore verde metallico, è pure più grande, più stretta, ha le antenne più sottili, gli angoli anteriori del torace meno declivi e la scultura più marcata. La *L. nigra*, Weise di Pondichery, è dall'autore descritta come affine alla *pygmaea* e ciò mi pare possa allontanare il dubbio che la specie delle Filippine sia riferibile ad essa.

Il genere *Leptispa* entra per la prima volta nella fauna delle

isole Filippine con questa specie, che ho descritto sopra un esemplare di Baguio, Benguet (Baker).

Tipo nel Museo Civico di Genova.

## OCTODONTA, Chap.

27. **Octodonta depressa**, Chap., Gen. Coleopt., XI, 1875, p. 290, tav. 128, fig. 5. — Gestro, Ann. Soc. Ent. Belg., XLIII, 1899, p. 318.

Mindanao: Zamboanga e Davao (Baker).

Nell' esemplare di Davao gli elitri non sono completamente nero-picei, come nella forma tipica, ma sulla loro base si continua la tinta del torace. Questa particolarità è più esagerata nell' altro esemplare di Zamboanga, nel quale solo l' apice degli elitri è nero-piceo. Credo che si tratti di semplici variazioni del colore, perchè negli altri caratteri non trovo differenze importanti.

La specie fu descritta su esemplari di Malacca; ma il Museo Civico di Genova ne possede uno di Indrapura (Sumatra) raccolto dal Weyers nel 1898 e uno di Kosempo (Formosa) raccolto nel 1908 da Hans Sauter.

## PLESISPA, Chap.

28. **Plesispa Reichei**, Chap., Gen. Coleopt., XI, 1875, p. 291, tav. 128, fig. 6.

Mindanao: Zamboanga (Baker).

Anche questa specie, come la precedente, fu descritta di Malacca e viene ora per la prima volta indicata delle Filippine. Pare molto rara, infatti da tanti anni che mi occupo dello studio delle *Hispidae* e che ricevo numerosi materiali in comunicazione da Musei e da privati collettori, è la prima volta che la vedo, e il Weise nel suo Genera delle Hispinae [1] pare abbia dovuto contentarsi soltanto della descrizione del Chapuis, non avendo l' insetto sott' occhio.

[1] Genera insectorum par Wytsman - Fam. Chrysomelidae - Subfam. Hispinae, 1911, pag. 69.

## BRONTISPA, Sharp.

29. **Brontispa depressa**, Baly.

*Oxycephala depressa*, Baly, Cat. Hisp., 1858, p. 74, t. 6, f. 4. — Chap., Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XIX. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 167.

*Bronthispa depressa*, Weise, Coleopt. Catal. Hispinae, 1911, p. 46. — Philipp. Journ., VIII, 1913, p. 237. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 100.

Luzon: Manila (C. S. Banks, W. Schultze).

Laguna, Los Baños (Baker).

## PRIONISPA, Chap.

30. **Prionispa Bakeri**, n. sp. — *Metallico-viridis, capite apice et linea media, thorace linea media lateribusque aeneo micantibus, antennis pallide testaceis, articulis duobus basalibus obscurioribus, quatuor apicalibus nigris, elytris testaceo limbatis, angulo apicali externo obscuriore, ante apicem leviter aeneo micantibus, sutura, basi excepta, nigra; corpore subtus piceo nitido, abdomine minus infuscato; pedibus pallide testaceis, tarsis fuscescentibus. Capite sat crebre punctulato, vertice sublaevi, thorace crebre et crasse punctato; elytris retrorsum parum ampliatis, angulo apicali externo valde porrecto, apice rotundato, punctato-striatis, interstitiis ante apicem breviter carinatis, disco utrinque medio excavato et carinato.* — Long. 4 mill.

È d'un bel verde metallico splendente e presenta sull'apice e sulla linea mediana del capo, sulla linea mediana e sui lati del torace e presso l'apice degli elitri qualche riflesso bronzato. Le antenne sono di un testaceo pallido, coi due primi articoli più scuri e gli ultimi quattro neri. Gli elitri hanno un lembo testaceo, che comincia stretto dalla sporgenza omerale e si allarga in addietro, raggiungendo la massima larghezza all'apice, ove, nel mezzo, rientra alquanto in avanti sulla sutura; gli angoli apicali esterni sporgenti sono compresi anche nel lembo testaceo, ma molto più scuri; la sutura, eccettuata la base, è nera e la carena che delimita l'escavazione discoidale è testacea. Il corpo al disotto

è lucente e di un nero piceo, più chiaro sull' addome. I piedi sono di un testaceo pallido, coi tarsi più scuri.

Il capo è quasi liscio sul vertice, ma ha sul resto punti abbastanza fitti. Le antenne sono lunghe quanto la metà del corpo; il primo articolo è ingrossato, il secondo alquanto meno lungo e più sottile del precedente, il terzo più lungo del secondo e più esile; anche i seguenti sono più gracili fino al settimo e gli ultimi quattro sono leggermente più inspessiti dei precedenti. Il torace è poco più lungo che largo, alquanto più largo alla base che all' apice, cogli angoli anteriori arrotondati e i basali acuti, il margine anteriore leggermente arrotondato e il basale bisinuato; il disco è moderatamente convesso e scolpito di punti piuttosto grossi e fitti, un pò diradati lungo la linea mediana e specialmente nel mezzo del margine anteriore. Gli elitri sono molto più larghi del torace, poco più larghi all' apice che alla base, cogli angoli apicali esterni sporgenti in un forte lobo che ha la forma di un triangolo ad apice largamente arrotondato, e col margine apicale leggermente arrotondato. I due lobi sono convessi al disopra e alquanto concavi al disotto. Gli omeri sono sporgenti e arrotondati; il disco nel mezzo è depresso e appiattito, ai lati e all'apice notevolmente declive; la parte depressa è limitata, circa verso il terzo mediano, da una escavazione allungata assai profonda, il cui margine interno è rappresentato da una carena; la scultura consta di punti grossi e avvicinati, disposti regolarmente in serie longitudinali; gli interstizii fra i punti, presso la parte declive dell' elitro, sporgono a guisa di brevi carene.

Questa è una delle specie più graziose del bellissimo genere *Prionispa* e deve porsi in vicinanza della *gemmata* Baly e della *longicornis* Gestro. La *gemmata* ha antenne unicolori, mentre la *longicornis* le ha, come la *Bakeri*, cogli ultimi quattro articoli neri; però quest' ultima le ha meno lunghe e si distingue ancora dalla *longicornis* per la sporgenza apicale esterna degli elitri ad angolo largamente arrotondato, nonchè per le altre particolarità indicate nella descrizione.

Devo questo interessante insetto al Signor C. F. Baker, Professore di Agronomia alle Filippine e mi compiaccio di nominare la nuova specie in suo onore.

L' unico esemplare ricevuto ha l' indicazione « Mt. Banahao, P. I. Baker ».

Tipo nel Museo Civico di Genova.

La presenza del genere *Prionispa* nelle isole Filippine segnalata ora per la prima volta, non è un fatto strano, perchè esso consta di elementi malesi e indiani.

31. **Prionispa lucida**, n. sp. — *Testacea, nitida, antennis, articulo primo excepto, nigris, macula verticis, thoracis lateribus, humeris, elytrorum tuberculis discoidalibus, fasciaque transversa anteapicali ad angulos extensa, fuscis, angulis apicalibus elytrorum leviter violaceis; pedibus testaceo-flavis. Capite crasse punctato, inter antennas acute porrecto et carinato; antennis validis; thorace angusto, apice quam basi paullo angustiore, lateribus rectis, margine antico leviter rotundato, margine basali medio late truncato, utrinque anguste sinuato, disco, praecipue ad latera, crasse et crebre punctato; elytris thorace basi latioribus, retrorsum modice ampliatis, utrinque ad angulos posticos triangulariter expansis, humeris carinatis, disco tuberculatis, crasse et crebre seriatim punctato-costatis.* — Long. 6 $^1/_4$ mill.

È testacea, lucente. Le antenne, tolto il primo articolo che è di un rosso oscuro, sono nere. Una macchia, mal definita, sul vertice e un orlo piuttosto largo sui lati del torace sono bruni; dello stesso colore sono gli omeri e i tubercoli discoidali degli elitri; inoltre su questi si nota una fascia trasversale ugualmente bruna situata davanti all' apice, che si estende fino alle espansioni triangolari sulle quali assume leggeri riflessi violacei. I piedi sono più chiari del resto del corpo e tendono al giallo.

Il capo è scolpito di grossi punti; la parte di esso che sporge in mezzo alla base delle antenne è acuta e carenata. Le antenne sono robuste; il primo articolo è corto e subgloboso, il secondo di poco più lungo e più stretto, leggermente allargato all' apice; il terzo lungo poco meno dei due precedenti presi insieme e quasi cilindrico, gli altri decrescenti fino al settimo, che è leggermente più largo del precedente; dal primo al settimo sono lucenti, gli ultimi quattro invece sono opachi per pubescenza e meno visibilmente separati gli uni dagli altri. Il torace è poco più largo del capo, a lati quasi paralleli; i margini laterali sono dritti, l'anteriore è leggermente arrotondato, il basale è largamente troncato nel mezzo e colle sinuosità corrispondenti alla sporgenza degli

elitri strette; il disco è poco convesso e scolpito di punti grossi e fitti, poco regolari, più marcati lungo i lati. Gli elitri, molto più larghi del torace alla base, si allargano in addietro moderatamente e agli angoli apicali esterni si prolungano in un' espansione triangolare a vertice ottuso. Il disco è scolpito di punti grossi subquadrati, disposti in duplice serie e separati da intervalli carenati; ciascun elitro ha un tubercolo vicino alla base, sul secondo intervallo, un altro, che è il più grande di tutti, triangolare, situato nel terzo intervallo, alquanto prima della metà, altri tre al limite della parte declive formati dall' inspessimento terminale degli intervalli secondo, terzo e quarto e infine altri due sulla parte declive, nelle vicinanze della sutura. La sporgenza omerale si prolunga abbastanza in addietro e incurvandosi tende ad avvicinarsi al tubercolo maggiore; questo visto di lato ha la forma di un triangolo scaleno col lato minore rivolto in addietro.

La specie cui questa *Prionispa* maggiormente si avvicina è la *distincta*, Gestro di Sumatra; ma questa, oltre alle differenze di colore (elitri neri, torace senza orlo scuro laterale, ecc., ecc.) offre caratteri distintivi importanti, cioè antenne più corte e più gracili, torace più corto, più largo e a lati meno paralleli, elitri più larghi e più dilatati in addietro, più minutamente scolpiti, diversa forma dei tubercoli, ecc.

Davao, Mindanao (Baker). Un esemplare.

Tipo nel Museo Civico di Genova.

## ONCOCEPHALA, Chevr.

32. **Oncocephala acutangula**, n. sp. — *Cuneiformis, ferruginea, infra dilutiore, nitida, antennis obscurioribus, basi et apice dilutioribus, thoracis lateribus et macula media basali fuscis, elytris nigris, ferrugineo variegatis, marginibus, humeris et angulo apicali exceptis, ferrugineis. Antennis validis, capite cum thorace longioribus; tubere frontali brevi, crasso, antrorsum angustato apice sinuato, retrorsum valde incrassato utrinque dentato; thorace capite parum latiore, lateribus subparallelis, angulis anticis bidentatis, disco quadrituberculato, tuberculis duobus pone marginem anticum crassis, valde elevatis, duobus ante basim obsoletissimis, coeterum crasse irregulariter punctato; elytris*

*thorace valde latioribus, retrorsum ampliatis, angulo apicali externo valde porrecto, acuto, ad suturam angulatis, excisis, margine spinuloso, humeris acute tuberculatis, disco crasse punctato-costatis, costa prima quadridentata, dentibus validis, erectis, triangularibus apice obtusiusculis, secundo primo minore, tertio coeteris crassiore, quarto coeteris minore; costa secunda dentibus minoribus praedita.* — Long. 4 $^2/_3$ mill.

È lucente e di colore ferruginoso; il corpo al disotto ed i piedi alquanto più chiari, le antenne più scure assai del resto, ma col primo articolo e i due ultimi più chiari; l'orlo laterale del torace ed una piccola macchia nel mezzo della base nerastri; gli elitri neri, variegati di ferrugineo sul disco e coi margini ferruginei, ad eccezione degli omeri e della sporgenza apicale esterna; i margini laterale ed apicale sono più chiari sul loro lembo esterno; la sporgenza apicale è nera tanto sopra quanto sotto. La protuberanza del capo è corta e grossa, nella sua breve porzione anteriore è molto stretta e leggermente sinuata all'apice; la porzione posteriore è rigonfia, quasi globosa, bidentata e longitudinalmente solcata nel mezzo. Le antenne sono robuste e lunghe più del capo e del torace presi insieme. Il torace è mediocremente più largo del capo, coi lati quasi paralleli, il margine apicale quasi dritto, il basale fortemente bisinuato, gli angoli anteriori bidentati, col dente posteriore molto più marcato; il disco è munito di quattro tubercoli, dei quali i due situati dietro il margine anteriore sono robusti, molto elevati e leggermente divergenti fra di loro, mentre i due che stanno presso la base sono appena visibili; il resto del disco porta punti grossi e irregolari. Gli elitri sono molto più larghi del torace e in addietro vanno allargandosi, terminando all'angolo apicale esterno in una sporgenza triangolare molto acuta; all'apice sono obliquamente troncato-arrotondati e alla sutura profondamente e triangolarmente intagliati; il margine laterale e l'apicale sono spinulosi; il callo omerale si prolunga in una sporgenza assai forte; il disco è convesso e scolpito grossolanamente da punti irregolari separati da tre coste, delle quali la prima è la più elevata; su questa costa stanno quattro sporgenze a forma di denti triangolari terminanti ad apice alquanto ottuso, delle quali la terza è la più elevata, la prima più piccola della terza e maggiore della seconda e la quarta, che è situata

sulla parte declive apicale, meno sporgente di tutte le altre; sulla seconda costa si osservano pure sporgenze ma meno elevate.

Per la statura e la forma si potrebbe avvicinare alla *angulata*, Gestro, ma non si può confondere con essa per gli elitri più larghi, con la sporgenza apicale più acuta e per tante altre differenze, fra le quali la più facile a rilevarsi è quella dei tubercoli elitrali; di questi la forma e le relative proporzioni più agevolmente si riscontrano osservando l'insetto di profilo.

Davao, Mindanao, Baker. Un esemplare.

Tipo nel Museo Civico di Genova.

33. **Oncocephala angulata**, Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen., XXII, 1885, p. 172. — XXXVIII, 1897, p. 72. — XL, 1899, p. 318, fig. nel testo. — Weise, Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 50.

Mindanao: Butuan e Davao (Baker). Due esemplari.

Specie descritta di Sumatra e trovata anche in Birmania.

34. **Oncocephala bicristata**, Chap., Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XXIV. — Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen., XXII 1885, p. 172. — Ibid., XL, 1899, p. 315, fig. nel testo. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 168. — Weise, Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 50. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 100.

Luzon (Semper).

Luzon, Isabela, Marahuirahui (Banks); Cagayan, Sanchez Mira (Jones); Monte Makiling (Baker); Tayabas, Malinao (Baker).

## PROMECOTHECA, Blanch.

35. **Promecotheca apicalis**, Weise, Ann. Soc. Ent. Belg., LV, 1911, p. 75. — Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 53. — Philipp. Journ., VIII, 1913, p. 237. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 100.

Isola Ticao (R. C. Mc Gregor).

36. **Promecotheca Cumingii**, Baly, Cat. Hisp., 1858, p. 88. — Chap., Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XXII. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc, 1886, p. 168. — Gestro, Bull. Soc. Ent.

Ital., XLI, 1909, p. 147. — Weise, Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 53. — Philipp. Journ., V, 1910, p. 146. — Jones, Philipp. Journ., VIII, 1913, p. 127, t. I, II. — Weise, Philipp. Journ., VIII, 1913, p. 237. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 100.

Parte Sud Ovest di Mindanao (Semper).

Luzon (C. S. Banks); Palawan: Puerto Princesa (Schultze); Tayabas: Malinao (Baker); Luzon: Mt. Makiling (Baker).

Questa specie danneggia, tanto allo stato larvale quanto allo stato perfetto, le foglie delle giovani palme da Cocco (*Cocos nucifera*) secondo Jones, il quale ne descrive ed illustra i diversi stadii di sviluppo. — (Philipp. Journ., VIII, 1913, p. 127, tav. I, II).

37. **Promecotheca cyanipes**, Erichs.

*Hispa cyanipes*, Erichs. Nov. Acta Leop. Carol., 1834, p. 270, t. 39, f. 10.

*Hispa flava*, Desm. in Eydoux et Souleyet, Voy. Bonite, Zool. I, 1841, p. 322, atl. t. 2, f. 39.

*Promecotheca cyanipes*, Baly, Cat. Hisp., 1858, p. 87, t. 7, f. 2. — Chap., Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XXIII. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 168. — Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen., XL, 1900, p. 436. — Weise, Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 53. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 100.

Manila (Eydoux et Souleyet).

Est di Mindanao, Luzon, Arayat (Semper).

Monte Banahao (P. I. Baker); Mindanao: Davao (Baker).

Fino dal 1900 ho emesso il dubbio [1] che la *Hispa flava*, Desm. (Eydoux et Souleyet, voyage de la Bonite, Zool. I, 1841, p. 322, Atlas, t. 2, f. 39) fosse uguale alla *Promecotheca cyanipes*, Erichs; ora questo studio sulle *Hispidae* delle Filippine mi porge occasione di ritornare sull'argomento. La specie di Desmarest, indicata di Manila, è insufficientemente descritta, riferendosi l'autore quasi soltanto ai caratteri della colorazione e la figura, ricavata da un solo esemplare in molto cattivo stato, è di poca utilità; cionondimeno da tutto l'insieme mi pare che la sinonimia possa essere accettabile.

[1] Questi Annali, Vol. XL, 1900, pag. 436.

38. **Promecotheca octostriata**, Chap. Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XXIII. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 168. — Weise, Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 53. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 100.

Bohol (Semper).

39. **Promecotheca scorpio**, Thoms., Rev. Mag. Zool., 1856, p. 117, t. V, p. 5. — Baly, Cat. Hisp., 1858, p. 89. — Chap., Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XXIII. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 168. — Weise, Ann. Soc. Ent. Belg., LV, 1911, p. 76. — Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 54. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 100.

Mindanao, parte N. E. (Semper).

40. **Promecotheca pulchella**, n. sp. — *Elongata subcylindrica, nitida, flavo-testacea, antennis nigris, elytrorum dimidio postico nigro-cyaneo, corpore infra flavo-testaceo, abdomine toto nigro, pedibus flavo-testaceis, quatuor anticis tibiarum apice tarsisque infuscatis, posticis femorum apice tibiis tarsisque fuscis; femorum posticorum dente testaceo. Capite thoraceque laevibus, hoc subcylindrico, ante basim fortiter constricto et transverse sulcato, lateribus pone sulcum modice retrorsum divergentibus. Elytris thorace latioribus, parallelis, apice rotundatis, disco sat convexis, striato-punctatis, interstitiis parum elevatis. Pedibus validis, posticis intermediis multo longioribus et apice valde dilatatis, intermediis et posticis apice dentatis, posticorum dente crassiore.* Long. 7 mill.

Al disopra giallo-testacea, lucente, con la metà posteriore degli elitri nero-cianea e con le antenne nere; al disotto giallo-testacea sul petto, con l'addome interamente nero. Nelle due paia di piedi anteriori l'apice delle tibie ed i tarsi sono scuri; nei posteriori ciò si verifica anche per l'apice dei femori; però il dente apicale di questi ultimi è testaceo. Il capo è liscio. Il torace è più lungo che largo, subcilindrico, con una forte strozzatura ed un solco trasverso davanti alla base e coi lati alquanto divergenti in addietro dopo il solco; il disco è convesso e liscio. Lo scudetto è triangolare e liscio. Gli elitri sono più larghi del torace, paralleli e arrotondati all'apice, striato-puntati, con punti più marcati

nella metà posteriore e con gli interstizii poco elevati. I piedi sono robusti; gli intermedii e i posteriori dentati all' apice, i posteriori molto più lunghi degli intermedii e col dente molto più grosso.

La colorazione degli elitri mi ha fatto a tutto prima supporre trattarsi della *P. apicalis*, Weise; ma ho potuto facilmente persuadermi che avevo alla mano una specie ben distinta. L'*apicalis* ha soltanto i due ultimi segmenti addominali neri, e dalla descrizione risulterebbe che i piedi sono per intero giallo testacei, mentre nella *pulchella* tutto l' addome è nero e i piedi, come si è detto sopra, hanno l' apice scuro; anche la scultura degli elitri, a quanto posso arguire dalle parole del Weise sarebbe diversa.

Un carattere distintivo poi molto facile a riscontrare è la proporzione dei femori posteriori, che il Weise dice per la sua *apicalis* essere appena più lunghi degli intermedii, mentre nella *pulchella* sono molto più lunghi; inoltre egli nota che tanto gli uni che gli altri sono armati di un piccolo dente, cosa ben diversa nella nuova specie, dove il dente dei femori posteriori è grande e maggiore di quello dei mediani.

Anche questa, come l' *apicalis* è una delle più piccole specie del genere.

Il solo esemplare da me osservato, porta l'indicazione: « Baguio, Benguet (Baker) ».

Tipo nel Museo Civico di Genova.

Prima che questa pagina fosse stampata ho ricevuto due nuovi invii di Hispinae dal Prof. Baker e, fra le altre belle specie, vi ho trovato altri due esemplari della *Pr. pulchella*; uno proviene da Luzon, Monte Makiling (Baker), l'altro pure da Luzon, Monte Limay (Baker); quest'ultimo è più piccolo dei precedenti e ha la tinta nero-cianea degli elitri più estesa in avanti.

## WALLACEA, Baly.

41. **Wallacea palmarum**, Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, XLVI, 1913, p. 43.

Mindanao: Zamboanga (Baker).

Riferisco l' unico esemplare ricevuto dal Prof. Baker alla *W. palmarum*, benchè ne differisca pel colore generale più chiaro e per la mancanza del nero apicale sugli elitri, tenendo

conto che queste variazioni nella colorazione non sono infrequenti fra le Hispidae.

La *W. palmarum* fu descritta sopra esemplari di Singapore, ove questo insetto fa danni notevoli alle palme, e il genere *Wallacea* viene ora per la prima volta indicato come abitante delle Filippine, insieme ad un'altra specie, pure avuta per cortesia del Prof. Baker e della quale faccio seguire la descrizione.

42. **Wallacea terminalis**, n. sp. — *Elongata, depressa, nitida, glabra, fulva, antennis, articulis basalibus exceptis, elytrorumque apice nigris; subtus nitida, abdomine dilutiore. Capite fronte linea media longitudinali impresso, vertice transverse sulcato. Thorace paullo latiore ac longo, antrorsum ad angulos leviter ampliato, lateribus subparallelis, obsolete bisinuatis, angulis anticis prominulis subacutis, angulis posticis vix convergentibus, breviter sinuatis et tenue denticulatis, margine antico medio rotundato-porrecto, margine basali fere recto, disco utrinque ad latera longitudinaliter, late, sed parum profunde depresso, sparsim, tenue et irregulariter, linea media parcius, punctulato, pone marginem anticum omnino laevi. Scutello subtrigono, lateribus rotundato. Elytris thorace parum latioribus, elongatis, parallelis, apice rotundatis, angulo suturali obsolete denticulatis, dorso depressis, striato-punctatis, interstitiis, modice elevato-rotundatis.* — Long. 5 mill.

Ha corpo allungato e depresso, lucente sopra e sotto e glabro, di color fulvo, più chiaro sull'addome, che tende al giallastro; le antenne sono nere, con i primi due articoli fulvi e i due seguenti scuri all'apice; e gli elitri hanno una fascia comune apicale nera, che occupa circa i due terzi apicali, ma non intacca il margine. Il capo ha sulla fronte una linea mediana longitudinale impressa e sul vertice è trasversalmente solcato. Il torace è poco più largo che lungo, leggermente allargato dalla base andando verso gli angoli anteriori; i lati sono quasi paralleli e leggermente bisinuati; gli angoli anteriori sono alquanto sporgenti e quasi acuti, i posteriori invece sono alquanto rientranti, con una breve sinuosità e un piccolissimo dente; il margine anteriore nel mezzo è arrotondato e molto sporgente, il posteriore è quasi dritto; il disco presenta da una parte e dall'altra, lungo il margine laterale, una

depressione allungata, quasi ovale e poco profonda, che dall'angolo anteriore si estende al posteriore ed è punteggiata nel suo fondo; altra punteggiatura sparsa, irregolare e leggera si osserva qua e là sul disco, scarsa sulla linea mediana e mancante affatto dietro al margine anteriore. Lo scudetto è quasi triangolare, con i lati arrotondati e liscio. Gli elitri sono poco più larghi del torace, paralleli e arrotondati all'apice, ove sull'angolo suturale, portano un dente minuto. Sono depressi sul dorso e striato-puntati abbastanza fortemente; gli intervalli fra le strie, alla base e lungo la sutura sono più larghi e più appiattiti, mentre gli altri, sopratutto presso i lati e verso l'apice sono più sporgenti e più arrotondati.

Dal confronto di questa specie con l'*apicalis*, cui è molto somigliante, risultano le seguenti differenze: l'*apicalis* è più grande e più larga; ha gli elitri meno paralleli; le antenne più corte e più robuste; il torace con i lati alquanto rotondati e con gli angoli anteriori arrotondati, non acuti; il disco con punteggiatura più forte; gli elitri più larghi e con punti più grossi.

L'unico esemplare, che ho avuto sott'occhio, è di Tayabas: Malinao (Baker).

Tipo nel Museo Civico di Genova.

## DOWNESIA, Baly.

43. **Downesia tagalica**, n. sp. — *Elongata, rufo-fulva, subtus paullo dilutiore, nitida, antennis, articulis duobus basalibus exceptis, nigris, elytris pone medium, margine excepto, nigris, tarsis anticis leviter infuscatis. Capite vertice laevi, ad antennarum insertionem tenue punctulato; antennis brevibus, a basi ad apicem modice gradatim incrassatis; thorace longiore quam lato, lateribus parallelis, angulis, anticis truncato-rotundatis et depressis, angulis posticis acutiusculis, ante apicem tenue anguste sinuatis, disco parum convexo, nitidissimo, laevigato; elytris thorace latioribus, parallelis, apice rotundatis, tricostatis costa tertia tenuiori, prima et secunda basi breviter ampliatis, interstitiis primo et secundo, basi excepta, tertio toto, crasse biseriatim punctatis.* — Long. 5 mill.

È di un fulvo rossastro, un poco meno intenso sulle parti inferiori e lucente; le antenne hanno i due primi articoli rossastri

e nel resto sono nere; gli elitri sono neri in addietro, la tinta nera comincia un poco dopo la metà, lasciando però libero un sottile lembo marginale; i piedi sono unicolori e soltanto i tarsi anteriori si mostrano leggermente più oscuri. Il capo è liscio sul vertice, e fra la base delle antenne ha qualche punteggiatura assai fine. Le antenne a un dipresso raggiungono la base del torace e aumentano leggermente e gradatamente di spessore dalla base all' apice. Il torace è più lungo che largo ed ha i lati paralleli; gli angoli anteriori sono troncato-arrotondati e alquanto depressi, i posteriori acuti, ma poco sporgenti e con una breve e poco profonda sinuosità presso l' apice; il disco è poco convesso, levigato e molto lucente. Gli elitri sono più larghi del torace e un poco più di tre volte lunghi di esso, paralleli e arrotondati all'apice; ciascuno ha tre coste delle quali le due prime assai robuste e la terza molto sottile; la prima e la seconda, alla base per breve tratto, si allargano tanto che l' intervallo che le separa riesce strettissimo, la seconda poi si unisce alla sporgenza omerale e alla base della terza costa; gli intervalli fra le coste sono percorsi da punti grossi, subquadrati, disposti in doppia serie in tutto il percorso del terzo e in serie unica alla base del primo e del secondo.

Questa specie, che certamente deve stare da vicino alla *sumatrana*, Gestro [1], è interessante come primo rappresentante del genere *Downesia* nelle isole Filippine.

Davao, Mindanao, Baker. Un solo esemplare.

Tipo nel Museo Civico di Genova.

## AGONIA, Weise.

44. **Agonia mira**, n. sp. — *Testacea, nitida, articulis quinque apicalibus infuscatis, elytris flavo-stramineis, subopacis, apice extremo nigris, capite lato, antennis longis, articulis quinque ultimis leviter incrassatis; thorace fere aeque lato ac longo, antrorsum capite parum latiore, retrorsum attenuato, margine antico late rotundato, valde porrecto, disco antrorsum valde convexo elevato, ad marginem anticum qaadrifoveato, foveis, praecipue mediis, latis, inter se a carinis separatis, punctatis, disco medio foveola*

[1] Notes from the Lyden Museum, vol. XIX, 1897. p. 70. — Ann. Mus. Civ. Gen., XXXVIII, 1897, p. 73.

*rotunda impresso, retrorsum declive, utrinque ad basim foveatim profunde oblique impresso, medio depresso foveolato; elytris thorace latioribus, subparallelis, medio tantum levissime ampliatis, apice rotundatis, sutura pone medium paullo elevata, foveolis umbilicatis, leviter aureo micantibus, seriatim crebre ordinatis; pedibus brevibus validis, femoribus anterioribus valde incrassatis.* — Long. 4 mill.

Di colore testaceo e lucente, eccettuati gli elitri che sono quasi opachi, le antenne scure all'apice, gli elitri di un giallo paglia, con l'apice estremo nero. Il capo si fa notare per la sua larghezza; le antenne sono piuttosto lunghe e sottili alla base, ma gli ultimi cinque articoli sono alquanto più inspessiti dei precedenti. Il torace è quasi tanto largo quanto lungo, in avanti poco più largo del capo, alla base più stretto che all'apice; il disco è molto convesso nella porzione anteriore e declive verso la base; il margine anteriore è largo e molto sporgente in avanti e lungo il medesimo si osservano quattro ampie incavature, delle quali maggiori le due mediane, separate fra di loro per mezzo di carene e con grossi punti nel loro fondo; dietro a queste incavature, e circa nel mezzo del disco, si osserva una fossetta tonda; la base nel mezzo è pure depresso-foveolata e due depressioni oblique foveiformi esistono da ciascun lato davanti al margine basale. Gli elitri sono alquanto più larghi del torace, quasi paralleli e appena visibilmente dilatati nel mezzo; all'apice sono arrotondati e la sutura dopo la base si fa un poco elevata; la loro scultura si compone di fossette ombilicate, larghe, tonde, emananti lievi riflessi aurei dal fondo, disposte regolarmente e densamente, su ciascun elitro, in nove (salvo errore) serie longitudinali. I piedi sono corti e robusti e i femori anteriori fortemente rigonfii.

Questa specie, molto interessante, si riconosce da tutte le altre assai facilmente per la forma del torace e per la molto speciale scultura degli elitri. I femori anteriori rigonfii si riscontrano anche in un'altra specie, che è delle isole Mentavei e che ho chiamato *podagrica;* ma questa è molto differente dalla *mira*, sia per la maggiore dimensione, sia per la scultura, e gli stessi piedi anteriori sono in essa diversamente conformati.

Ho avuto in esame un solo esemplare, proveniente da Mindanao: Davao (Baker).

Tipo nel Museo Civico di Genova.

**A.** *Elytris bicostatis.*

45. **Agonia Banksi**, Weise, Philipp. Journ., V, 1910, p. 227. — Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 57. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 101.

Luzon : Manila, Rizal, Montalban Gorge (Ch. S. Banks); Palawan : Puerto Princesa (Baker); Benguet : Baguio (Baker).

46. **Agonia pygmæa**, n. sp. — *Pallide fulva, nitidissima. antennis nigris articulo ultimo leviter rufescente, elytris triente apicali, sutura marginibusque fere usque ad basim, nigris, abdomine apice nigro, pedibus pallide fulvis, geniculis vix infuscatis, tarsis nigris. Capite lato, laevi, antennis validiusculis, thorace transverso capite latiore, apice quam basi angustiore, lateribus subparallelis, antrorsum rotundatis, disco convexo, laevi, sulco apicali transverso punctulato, basi utrinque depresso-bifoveato; elytris thorace latioribus, subparallelis, retrorsum leviter ampliatis, apice rotundatis, fortiter bicarinatis, carina interna apice validiore, carina externa basi crassiore, carina interna pone medium a sutura divergente, primo interstitio basi punctis crassis in serie duplici, pone medium crassissimis in serie unica, ordinatis, secundo interstitio brevi punctis crassis in serie triplici, deinde retrorsum in serie duplici, apicem versus crassissimis.* — Long. 3 $^1/_2$ mill.

D'un fulvo pallido e molto lucente; le antenne nere coll'articolo apicale appena tinto di rossastro, gli elitri neri sul terzo apicale e col nero che si prolunga lungo i lati e sulla sutura fino quasi a raggiungere la base; l'addome ha l'ultimo segmento e parte del penultimo neri; i piedi sono d'un fulvo più pallido del resto del corpo e hanno le ginocchia molto leggermente infoscate ed i tarsi neri. Il capo è largo, liscio, le antenne piuttosto robuste e gradatamente, ma leggermente ingrossate dalla base all'apice. Il torace è alquanto più largo del capo, un po' più stretto alla base che all'apice, coi lati quasi paralleli, in avanti arrotondati; il disco è convesso in avanti, punteggiato nel solco marginale anteriore, con qualche punto sparso verso gli angoli anteriori e ha per ciascun lato alla base due depressioni larghe foveiformi. Gli

elitri sono più larghi del torace, paralleli, appena allargati in addietro e arrotondati all' apice. Ciascuno ha due carene marcatissime: l' interna più forte e più tagliente in addietro, l' esterna invece più forte e più spessa alla base; l' interna in addietro diverge dalla sutura. Nel primo intervallo alla base vi sono grossi punti disposti in due serie, ma dopo la metà, essi si allargano straordinariamente trasformandosi in vere fossette e la serie si fa unica; nel secondo intervallo i punti alla base sono piccoli e ordinati per breve tratto in serie triplice; ma dalla base in poi si dispongono in una serie sola, aumentando molto di grossezza specialmente verso l' apice.

L'*A. pygmaea* non si può confondere con nessuna altra per la scultura degli elitri che è caratteristica, essendo estremamente forte in proporzione del corpo.

L' unico esemplare che ha servito alla mia descrizione proviene da Benguet: Baguio (Baker). Un secondo è di Luzon, Monte Makiling (Baker).

Tipo nel Museo Civico di Genova.

47. **Agonia Vandepollii**, Gestro.

*Distolaca Vandepollii*, Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, XXXVIII, 1897, p. 120.

*Agonia Vandepollii*, Weise, Philipp. Journ., V, 1910, p. 146. — Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 57. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 101.

Palawan (J. Waterstradt).

Luzon: Manila (C. S. Banks); Mindanao: Iligan (Baker).

L' esemplare di Mindanao differisce dal tipo di Palawan, esistente nel Museo Civico di Genova, soltanto per essere di statura alquanto maggiore.

48. **Agonia longula**, n. sp. — *Elongata, testaceo-ferruginea. nitida, antennis elytrisque dimidio postico nigris, subtus nigra, nitida, prosterno tantum testaceo-ferrugineo, pedibus testaceo-ferrugineis, geniculis tenue infuscatis, tarsis nigris. Capite laevi, pone antennarum insertionem lineola transversa impressa, tenui, punctulata. Thorace fere aeque longo ac lato, apice quam basi paullo angustiore, lateribus rotun-*

*datis, ante basim leviter sinuatis, disco convexo, pone marginem anticum sulco tenui punctulato, impresso, ante medium lineis duabus e punctis crassis irregularibus, oblique dispositis, retrorsum medio convergentibus, basi utrinque profunde bi-excavato et crasse irregulariter punctato, cœterum laevi. Elytris basi thorace latioribus, retrorsum modice ampliatis, apice rotundatis, margine apicali tenue crenulato, bicarinatis, carinis basi crassioribus, magis elevatis, rotundatis, apicem versus acutis, basi et apice inter se divergentibus, interstitiis latis, punctis crassis biseriatim, secundo basi triseriatim, dispositis.* — Long. 4 $^3/_4$ millim.

Sopra testaceo-ferruginea e lucente, con le antenne nere e gli elitri nella metà posteriore (e in uno dei due esemplari che ho sotto occhio un pò più della metà) neri. Il corpo al disotto è testaceo-ferrugineo soltanto sul prosterno, il resto è nero e lucente. I piedi sono testaceo-ferruginei, con le ginocchia leggermente scure e i tarsi neri. Il capo è liscio, ma dietro l'inserzione delle antenne si osserva una sottile depressione trasversale con qualche piccolo punto. Il torace è quasi tanto lungo quanto largo, in avanti poco più stretto che alla base, coi lati distintamente rotondati e leggermente sinuosi davanti alla base. Sul disco, che è convesso, osserviamo un solco trasverso punteggiato dietro il margine anteriore, poi sul davanti due linee oblique, formate di pochi punti grossi e irregolari, e convergenti nel mezzo, quasi a guisa di V; alla base, per ciascun lato, una fossetta profonda nel mezzo e una laterale, ambedue scolpite di punti irregolari; le laterali si estendono più in avanti che le mediane. Gli elitri alla base sono più larghi del torace, in addietro moderatamente allargati; sono arrotondati all'apice, ove il margine apicale è finamente crenulato; ciascuno è munito di due forti carene, più spesse e molto elevate alla base, ove sono rotonde, mentre verso l'apice sono taglienti, alla base ed all'apice divergenti l'una dall'altra; fra le carene si osserva una doppia serie di grossi punti, che alla base del secondo intervallo sono più piccoli e disposti per breve tratto in tre serie.

Di questa specie ho avuto due esemplari, ambedue provenienti da Baguio, Benguet e raccolti da Baker.

Tipo nel Museo Civico di Genova.

49. **Agonia apicalis**, Baly.

*Distolaca apicalis*, Baly, Catal. Hispinae, 1858, p. 118. — Chap., Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XXIII. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 168.

*Agonia (Agoniella) apicalis*, Weise, Coleop. Catal., Hispinae, 1911, p. 57. — Schultze, Philipp. Journ., XI, D., 1916, p. 101.

Luzon (Semper).

Iligan, Mindanao (Baker).

Attribuisco a questa specie l'esemplare ricevuto dal Prof. Baker, per quanto essa in origine sia stata indicata di Selebes. È vero che la descrizione del Baly è piuttosto succinta e potrebbe adattarsi a più d'una specie; ma io trovo perfetta corrispondenza tanto nelle dimensioni quanto negli altri caratteri, e perciò per ora mantengo questa determinazione.

50. **Agonia rotundicollis**, n. sp. — *Flavo-ferruginea, nitida, antennis elytrorumque dimidio apicali nigris, abdominis apice nigro-piceo, geniculis tarsisque infuscatis. Capite laevi, antennis breviusculis, articulis duobus primis fere aeque longis, cœteris crassioribus, tertio secundo vix longiore, angustiore; thorace angusto, longitudine modice latiore, basi parum latiore quam apice, lateribus fortiter rotundatis, ante basim breviter sinuatis, angulis posticis acutiusculis, disco convexo, pone marginem anticum transverse sulcato, sulco punctato, media basi utrinque oblique foveato, lateribus ad angulos posticos foveolatis, foveis punctatis, cœterum laevi, nitidissimo; elytris thorace latioribus, retrorsum ampliatis, apice rotundatis, disco subdeplanatis, bicostatis, costis validis, prima apice crassiore et retrorsum magis prolongata, spatio inter prima et secunda costa basi et apice ampliato, interstitiis biseriatim punctatis et transverse costulatis.* — Long. 4 mill.

Di un giallo ferrugineo e lucente, le antenne e la metà posteriore degli elitri nere; il nero degli elitri si prolunga sulla sutura in avanti, ma per brevissimo tratto; l'apice dell'addome è nero-piceo, i tarsi e le ginocchia sono leggermente infoscati. Il capo è liscio; le antenne, piuttosto brevi, hanno i due primi articoli più spessi degli altri, un pò rigonfi e quasi uguali fra di loro in lunghezza; il terzo è appena più lungo del secondo e più stretto. Il

torace è stretto, di poco più largo che lungo, con i lati fortemente arrotondati; alla base è alquanto più largo che all'apice e sporge agli angoli posteriori, che sono acuti e preceduti da una breve sinuosità; il disco è convesso e presenta un solco trasversale punteggiato lungo il margine anteriore: nel mezzo alla base vi sono due fossette oblique e un'altra fossetta è situata su ciascun lato presso l'angolo posteriore; le fossette nel loro fondo sono punteggiate, il resto del disco è liscio e molto lucente. Gli elitri sono più larghi del torace e circa quattro volte lunghi; in addietro si allargano e terminano arrotondati; sul disco, che nel mezzo è alquanto depresso, si osservano due robuste coste, delle quali la prima in addietro è più sporgente e si avvicina all'apice più che la seconda; lo spazio fra le due coste si allarga alla base e all'apice; gli intervalli presentano la solita scultura di grossi punti disposti in doppia serie e separati da costule trasversali.

Luzon, Monte Makiling (Baker). Un esemplare.

Tipo nel Museo Civico di Genova.

51. **Agonia manilensis**, Weise, Philipp. Journ., V, 1910, p. 227. — Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 57. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 101.

Luzon: Manila (Schultze e Banks); Luzon: Mont Makiling (Baker); Luzon: Mont Limay (Baker); Los Baños (P. I. Baker).

**B.** *Elytris tricostatis.*

52. **Agonia opacicollis**, n. sp. — *Elongata, flavo-ferruginea, capite thoraceque opacis, elytris nitidis, antennis, articulis duobus basalibus rufescentibus exceptis, elytrorumque apice nigris; subtus subopaca, abdominis segmento ultimo apice infuscato. Capite laevi. Antennis breviusculis, validis, articulis duobus basalibus cœteris crassioribus. Thorace latitudine parum longiore, antrorsum angustato, lateribus leviter rotundatis, margine antico truncato-subrotundato, margine postico ad scutellum utrinque sinuato, disco impunctato, basi transverse depresso, linea media antrorsum abbreviata et lineola utrinque brevi obsoletiore, elevatis. Elytris basi thorace latioribus, retrorsum gradatim et modice ampliatis, apice rotundatis, dorso sat depressis, crasse sculptis et fortiter*

*tricarinatis, carina externa, apice excepto, tenuiori.* — Long. 5-5 $^1/_2$ mill.

È di colore giallo ferrugineo, con gli elitri neri all'apice per un tratto corrispondente quasi ad un terzo della loro lunghezza; le antenne sono nere con i due articoli basali rossastri; il capo ed il torace sono opachi, gli elitri splendenti. Il corpo inferiormente è quasi opaco e l'ultimo segmento dell'addome è un poco scuro all'apice. Il capo è liscio. Le antenne sono brevi e robuste ed hanno i primi due articoli più inspessiti dei seguenti. Il torace è poco più lungo che largo, ristretto dalla base all'apice e coi lati leggermente arrotondati; il suo margine anteriore è alquanto arrotondato e il margine basale è sinuoso presso lo scudetto. Il disco è moderatamente convesso e privo di punteggiatura; nel mezzo si osserva una poco sporgente linea longitudinale, che non raggiunge l'apice e su ciascun lato una linea breve, assai meno marcata che la mediana, e leggermente obbliqua. Gli elitri, larghi alla base più del torace, vanno gradatamente e moderatamente allargandosi verso l'apice, ove sono arrotondati; sono depressi sul dorso e ciascuno di essi presenta tre carene assai robuste; di queste l'esterna è sporgente quasi come le altre nel tratto apicale, ma meno marcata nel resto del suo percorso. Anche la sutura è elevata a guisa di carena, però meno forte sopra tutto alla base in vicinanza dello scudetto. Gli intervalli fra le carene sono occupati da punti disposti in doppia serie e separati da forti tramezzi trasversali.

Il carattere del torace opaco e non punteggiato rende questa specie facilmente riconoscibile.

Ne ho esaminato due esemplari raccolti da Baker a Luzon sul Monte Makiling, e in un invio successivo ne ho avuto altri due provenienti da Luzon, Monte Limay (Baker) e da Los Baños (P. I. Baker).

Tipo nel Museo Civico di Genova.

53. **Agonia laevicollis**, n sp. — *Flavo - ferruginea nitida, antennis, articulo primo excepto, nigris, thoracis lateribus anguste fusco marginatis, elytris pone medium nigris, colore nigro antrorsum sutura et margine laterali breviter extenso, abdomine nigro, tarsis infuscatis. Capite tenuissime obsolete punctulato, antennis brevibus, articulo 1° crasso, 2° primo aequilongo vix crassiore, 3° praecedenti paullo longiore et*

*angustiore, sequentibus brevioribus. Thorace fere aeque lato ac longo, apice capite subaeque lato, basi latiore, lateribus pone apicem subparallelis, leviter rotundatis, disco parum convexo, lateribus foveatim punctatis, caeterum laevi. Elytris thorace parum latioribus, subparallelis, retrorsum vix ampliatis, tricarinatis, carinis validis, externa tenuiore, medio interrupta, interstitiis crasse biseriatim, primo basi uniseriatim, punctatis.* — Long. 4 mill.

D' un giallo ferrugineo, lucente, colle antenne nere, tolto il primo articolo che è rossastro; torace con un orletto sottile laterale scuro, elitri neri dopo la metà e col nero che si avanza, per breve tratto, sulla sutura e lungo i lati; addome nero, tarsi scuri. Il capo presenta punti finissimi, visibili a stento. Le antenne, piuttosto corte, hanno il primo articolo corto e rigonfio, il secondo lungo quanto il primo e di poco più inspessito, il terzo appena più lungo del precedente ma più stretto e i seguenti più accorciati. Il torace è quasi tanto largo quanto lungo, più largo alla base che all' apice ove è quasi della stessa larghezza del capo, dietro l' apice i lati si fanno quasi paralleli e leggermente arrotondati; il disco è poco convesso e, tolto alcune fossette punteggiate sui lati, si presenta liscio. Gli elitri sono poco più larghi del torace, paralleli e poco dilatati in addietro; ciascuno ha tre forti carene, delle quali la terza, o più esterna, è meno marcata e interrotta nel mezzo del suo percorso; gli intervalli presentano grossi punti allineati in doppia serie, eccettuata la base del primo, ove la serie è unica.

È somigliante alla *Banksi*, Weise, ma la forma e la scultura del torace e la presenza di tre carene sugli elitri bastano a distinguerla.

Isola di Basilan (Baker). Un esemplare.

Tipo nel Museo Civico di Genova.

54. **Agonia nana**, n. sp. — *Testacea, nitida, antennis nigris articulis tribus basalibus et ultimi apice rufescentibus, elytris apice extremo et margine laterali pone medium, nigris, sutura leviter infuscata, abdomine, basi excepta, fusco. Capite laevi; thorace capite parum latiore aeque lato ac longo, basi quam apice parum latiore, lateribus rotundatis, ante basim leviter sinuatis, angulis posticis acutiusculis; disco*

*antrorsum convexo, antice utrinque punctis aliquis crassis oblique dispositis, basi media foveato-depresso, fovea utrinque extrorsum oblique extensa et ampliata, lateribus late longitudinaliter foveatis, fovea intus a carina limitata; elytris thorace parum latioribus, parallelis, apice rotundatis, tricarinatis, carina prima et secunda validis, tertia tenuiori, medio interrupta, interstitiis serie duplici punctorum præditis et transverse carinulatis.* — Long. 3 $^2/_3$ mill.

Testacea, lucente, colle antenne nere, eccettuati i primi tre articoli e l'apice dell'ultimo che sono rossastri; l'apice degli elitri è nero e il nero si estende in avanti sul margine fino alla metà; la sutura non è nera, ma semplicemente un pò più scura del resto; l'addome è in gran parte scuro. Il capo è liscio. Il torace è poco più largo del capo, tanto lungo quanto largo, alquanto più largo alla base che all'apice, arrotondato sui lati, che sono leggermente sinuati davanti agli angoli posteriori; questi leggermente acuti; il disco in avanti è convesso e porta, da una parte e dall'altra, alcuni punti grossi, allineati in serie obliqua dallo indietro in avanti e dall'interno all'esterno; alla base è infossato nel mezzo e l'infossatura estendendosi obliquamente all'esterno, si allarga; nell'infossatura si osservano alcuni punti; su ciascun lato esiste una depressione ovale allungata che internamente è limitata da una sporgenza a guisa di carena inarcata. Gli elitri sono poco più larghi del torace, paralleli, arrotondati all'apice; ciascuno ha tre carene, le prime due molto marcate e ugualmente sviluppate nel loro decorso; la terza, o più esterna, è poco sporgente alla base, poi cessa nel mezzo per ricomparire dopo la metà, ove è però meno marcata delle altre due, ma più tagliente; in questo suo secondo tratto essa è nera, essendo compresa nel nero marginale dell'elitro; gli intervalli primo e secondo sono occupati da punti grossi e tondi disposti in serie duplice e separati a paia da carinule trasversali.

Mindanao: Zamboanga (Baker). Un esemplare.

Tipo nel Museo Civico di Genova.

55. **Agonia Weberi**, Weise, Ann. Soc. Ent. Belg., LV, 1911, p. 175. — Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 57. — Schultze, Philipp. Journ., XI D., 1916, p. 101.

Palawan: Iwahig (C. M. Weber).

56. **Agonia attenuata**, n. sp. — *Elongata, nitida, glabra, flavo-ferruginea, antennis, elytrorum dimidio apicali pedibusque, femorum basi excepta, nigris, abdomine fusco. Capite laevi. Thorace fere aeque longo ac lato, apice quam basi angustiore, lateribus medio modice rotundatis, ante basim sinuatis, angulis posticis acutis extrorsum vergentibus, disco parum convexo, linea media longitudinali, antrorsum abbreviata laevi, margine antico laevi, basi ad scutellum transverse fortiter depresso, utrinque oblique foveato, lateribus quoque foveato et oblique carinulato, his foveis irregulariter punctatis, coeterum punctato, punctis omnibus sparsis, obsoletis. Elytris basi thorace latioribus, retrorsum vix ampliatis, lateribus parallelis, apice rotundatis, disco subdepressis, tricarinatis, carina externa tenuiori, medio et basi obsoleta, carinis prima et secunda basi valde elevatis et inter se valde remotis, dehinc parallelis, interstitiis crasse biseriatim, secundo basi triseriatim, punctatis.* — Long. 5 $^1/_2$ mill.

Di forma allungata e snella, lucente al disopra e al disotto, di colore giallo ferrugineo, con le antenne nere per intero e gli elitri neri per metà; la tinta nera sugli elitri occupa un pò più della metà posteriore e la separazione fra le due tinte non avviene per una linea retta, poichè il nero, lungo la sutura e lungo il margine laterale, si estende alquanto in avanti. I piedi sono soltanto giallo-ferruginei alla base dei femori e nel resto neri, l'addome è interamente scuro. Il capo è liscio; le antenne sono piuttosto lunghe e poco robuste. Il torace è quasi tanto lungo quanto largo, più stretto all'apice che alla base; i lati sono arrotondati e sinuosi davanti alla base e gli angoli posteriori sono acuti e rivolti all'esterno; il disco è poco convesso, nel mezzo ha un'area longitudinale liscia elevata, che non raggiunge l'apice, alla base, nel mezzo davanti allo scudetto, è fortemente depresso e dalla depressione partono due larghe fossette punteggiate; ai lati esiste una depressione larga pure punteggiata, limitata internamente da una tenue carena obliqua; il margine anteriore e la linea mediana elevata sono lisci, il resto presenta punti sparsi irregolari e pochissimo marcati. Gli elitri alla base sono più larghi del torace, in addietro appena più larghi che alla base, arrotondati all'apice, con gli omeri declivi; il disco è alquanto depresso e percorso da

tre carene, delle quali la prima e la seconda robuste e ben marcate e la terza (esterna) più debole delle altre, sporgente in addietro e poco appariscente nel mezzo; la prima e la seconda alla base sono molto elevate e discoste fra di loro, poi diventano parallele nel resto del loro decorso. I grossi punti fra le carene sono disposti in tripla serie alla base del secondo intervallo e in doppia serie nel resto.

La forma del corpo piuttosto snella e la speciale forma e scultura del torace caratterizzano bene questa specie, della quale ho esaminato un esemplare, raccolto a Luzon sul Monte Makiling da Baker.

Tipo nel Museo Civico di Genova.

## GONOPHORA, Baly.

57. **Gonophora angusta**, n. sp. — *Elongata, flavo-ferruginea, nitida, antennis nigris articulis duobus primis rufescentibus, abdomine, femorum apice, tibiis tarsisque nigris. Capite laevi, antennis longis validis; thorace longitudine parum latiore, antrorsum angustato, lateribus parallelis antrorsum rotundatis, angulis posticis acutis, margine laterali crenulato, disco convexo, medio longitudinaliter fortiter sulcato, sulco utrinque abbreviato, ante basim transverse profunde sulcato, sulco punctulato, cœterum crasse irregulariter punctato-foveato; elytris thorace latioribus, parallelis, apicem versus tantum modice dilatatis, apice rotundatis, tricostatis, costa tertia obsoleta, interstitiis crasse biseriatim punctatis et transverse costulatis.* — Long. 5 $^1/_3$ mill.

A corpo snello, di colore giallo-ferrugineo e lucente al disopra, un pò meno lucente al disotto, coll' addome, l'apice dei femori, le tibie ed i tarsi bruni; le antenne nere, eccettuati i primi due articoli che sono rossastri. Il capo è liscio; le antenne sono piuttosto robuste e lunghe circa quanto la metà del corpo. Il torace è di poco più largo della sua lunghezza, ristretto in avanti, coi lati paralleli, arrotondati in avanti, gli angoli posteriori acuti e il margine laterale crenulato; il disco è convesso, nel mezzo presenta un solco profondo longitudinale che non raggiunge nè la base nè l'apice, davanti alla base vi è un altro solco trasversale molto

largo e profondo e punteggiato; lungo il margine anteriore è liscio e nel resto è scolpito irregolarmente di punti grossi misti a fossette. Gli elitri sono più larghi del torace, lunghi più quattro volte di esso, stretti, paralleli, appena leggermente allargati in addietro e arrotondati all'apice. Ciascuno è munito di tre coste, delle quali la più esterna è ben poco distinta specialmente nel suo tratto mediano; la prima e la seconda, molto più sporgenti alla base che nel resto del loro percorso, sono quasi parallele fra di loro, divergendo soltanto in modo poco sensibile per un breve tratto basale; gli intervalli fra le coste sono occupati da doppia serie di punti, separati da costule trasversali.

Si distingue facilmente dalle altre specie pel corpo stretto, gli elitri allungati e le antenne lunghe e robuste.

Davao, Mindanao (Baker). Un esemplare.

Tipo nel Museo Civico di Genova.

58. **Gonophora rufula**, Gestro, Notes Leyd. Mus., XIX, 1897, p. 68 e 175. — Ann. Mus. Civ. Gen., XXXVIII, 1897, p. 61.

Palawan: Puerto Princesa (Baker). Un esemplare.

Questo esemplare differisce da quelli di Sumatra e di Perak (Malacca) esistenti nel Museo Civico di Genova, per la colorazione, perchè invece d'avere il capo nero colla fronte rossastra, lo ha dello stesso colore del torace e perchè tutti i femori hanno la base d'un giallo pallido, mentre nella *rufula* ciò si verifica soltanto nel pajo anteriore. Mancano differenze nella forma e nella scultura e perciò parmi debba trattarsi di una semplice varietà.

59. **Gonophora apicalis**, Baly, Cat. Hisp., 1858, p. 116. — Chap., Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XXIII. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 168. — Weise, Coleopt. Catal. Hispinae, 1911, p. 57. — Philipp. Journ., VIII, 1913, p. 237. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 101.

Luzon (Semper).

Luzon: Rizal, Montalban Gorge (Ch. S. Banks). Los Baños (P. I. Baker). Mindanao: Zamboanga e Davao (Baker). Benguet: Baguio (Baker).

Varia nella statura e nell'estensione del nero apicale degli elitri.

60. **Gonophora femorata**, Weise, Philipp. Journ., VIII, 1913, p. 237. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 101.
Negros Occidental: Bago (Ch. S. Banks); Palawan: Bacuit (C. M. Weber)

61. **Gonophora bimaculata**, Chap.
*Distolaca bimaculata*, Chap., Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XXIII. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 168.
*Gonophora bimaculata*, Weise, Ann. Soc. Ent. Belg., LV, 1911, p. 77. — Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 58. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 101.
Est di Mindanao (Semper).

62. **Gonophora Chapuisi**, Baly, Entom. Monthl. Mag., XIII, 1876, p. 129. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 168. — Weise, Coleop. Catal., Hispinae, 1911, p 58. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 101.
Is. Filippine, senza altra indicazione.

63. **Gonophora maculipennis**, Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen., XLII, 1906, p. 475. — Weise, Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 58. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 101.
Mindanao (J. Waterstradt).
In un esemplare di Davao (Mindanao) ricevuto dal Prof. Baker, la macchia nera mediana basale del torace è più grande che nel tipo e le macchie nere degli elitri sono più estese; la prima, ossia l'anteriore, raggiunge la sutura e le altre due si prolungano all'esterno fino a congiungersi colla macchia marginale corrispondente, formando così due fascie; il resto concorda col tipo.

64. **Gonophora lineata**, Baly, Ann. & Mag. Nat. Hist. (5), I, 1878, p. 42. — Weise, Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 58. — Schultze, Philipp. Journ. XI, 1916, p. 101.
Isole Sulu [1].

65. **Gonophora tibiaiis**, Baly, Ann. & Mag. Nat. Hist. (5), I, 1878, p. 42. — Weise, Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 58. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 101.
Isole Sulu.

[1] È per errore che il Baly (loc. cit.) ascrive alla Nuova Guinea le isole Sulu, che appartengono all'Arcipelago delle Filippine.

## MONOCHIRUS, Chap.

66. **Monochirus callicanthus**, Bates, Proc. Zool. Soc. Lond., 1866, p. 354. — Chap., Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XXV. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 168. — Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen., XXXVIII, 1897, p. 74. — Weise, Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 60. — Philipp. Journ., VIII, 1913, p. 238. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 101.

Luzon (Semper).

Luzon : Manila (Ch. I. Banks); Laguna, Los Baños (Baker).

Specie descritta da esemplari di Formosa.

67. **Monochirus mœstus**, Baly, Ann. Mus. Civ. Gen., XXVI, 1888, p. 662. — Gestro, ibid., XXX, 1890, p. 245. — XXXVIII, 1897, p. 73. — XXXIX, 1898, p. 217. — Bull. Soc. Entom. Ital., XXXIV, 1902, p. 55. — Ann. Mus. Nat. Hung., V, 1907, p. 77. — Bull. Soc. Entom. Ital., XLI, 1909, p. 147. — Weise, Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 60. — Philipp. Journ., VIII, 1913, p. 238. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 101.

*Hispellinus mœstus*, Weise, Deutsche Entom. Zeitschr., 1897, p. 126 e 145.

Luzon : Benguet, Trinidad (Banks), Bued River (H. M. Curran).

Descritta di Birmania, questa specie fu poi trovata a Ceylan, Sumatra, Nias, Giava e Borneo.

## DACTYLISPA, Weise.

68. **Dactylispa bipartita**, Guér.

*Hispa bipartita*, Guér., Voy. Coquil. Zool., 1830, II, p. 141. — Ritsema, Midden-Sumatra, IV, 1887, p. 180. — Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen., XXXVIII, 1897, p. 109. fig. p. 110. — XXXIX, 1898, p. 217. — Not. Leyd. Mus., XIX, 1897, p. 175.

*Dactylispa bipartita*, Weise, Deutsch. Entom. Zeit., 1897, p. 150. — Gestro, Bull. Soc. Ent. Ital., XXXIV, 1902, p. 151. — XLI, 1909, p. 149. — Weise, Coleopt., Catal., Hispinae, 1911, p. 64. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 101.

Palawan, Iwahig (Schultze).

Abita Malacca, Sumatra, Nias, Giava e Borneo.

69. **Dactylispa miranda**, n. sp. — *Flavo-ferruginea, nitida, antennis, articulis basalibus exceptis, dilutioribus, thoracis disco opaco, spinis apice summo infuscatis; elytris flavo-ferrugineis subpuniceis, plaga magna communi nigra, nigro-spinosis, spinis marginalibus basi flavis, spinis brevioribus alternantibus pallide flavis, apice obsolete fuscis. Capite fere laevi, antennis longis, gracilibus, articulo basali valde elongato, secundo brevissimo, tertio primo fere aequilongo, cœteris brevioribus. Thorace brevi, transverso, apice valde angustato, lateribus pone spinas subangulatim sinuatis, disco deplanato, pone spinas anticas depresso et parce punctulato, ante basim transverse profunde sulcato, spinis anticis longis, validis, inter se fere parallelis, appendiculatis, lateribus utrinque trispinosis, spinis e stipite communi orientibus, stipite valido elongato, duobus anticis longis, media quam antica paullo longiore, appendiculata, postica brevissima stipitis basi adnexa, retrorsum oblique vergente. Scutello sat lato, subsemicirculari, opaco, laevi. Elytris thorace latioribus, sat elongatis, retrorsum modice ampliatis, apice rotundatis, dorso convexis, striato-punctatis, spinis discoidalibus mediis longis, spinis marginalibus quam discoidatibus longioribus, cum brevioribus irregulariter alternantibus, apicalibus brevibus.* — Long. 6 mill.

Questa specie, come la precedente, fa parte della sezione distinta pel carattere delle spine laterali del torace in numero di tre e sostenute da uno stelo comune. Il colore generale è giallo ferrugineo e le antenne, eccettuati i due primi articoli, sono d'un testaceo chiaro. Gli elitri si possono qualificare anche essi come giallo-ferruginei, ma presentano una tendenza al rosso [1]; essi sono lucenti, mentre il torace, sul disco è opaco ed hanno una ampia macchia nera comune, che occupa una larga parte del disco, mantenendosi però più vicina all'apice che alla base. Le spine del torace hanno l'apice estremo scuro; quelle degli elitri sul disco sono nere, sul margine nere colla base gialla; ma fra

[1] Questo colore è ben difficile ad esprimersi con un nome, come del resto accade molto sovente per gli insetti. In questo caso la tinta che meno si scosta dal vero sarebbe quella rappresentata nella tavola XIV, figura *i* del Ridgway (Color standards and color nomenclature, Washington 1912) sotto il nome di « Vinaceous-Rufous ». In generale, appunto per la grande difficoltà che si incontra, la nomenclatura dei colori nelle descrizioni è tutt'altro che esatta e certi aggettivi, per esempio *testaceus*, si usano troppo spesso in modo male appropriato.

queste marginali ne esistono delle altre molto corte, giallo pallide, coll' apice appena visibilmente tinto di scuro. Le antenne sono molto lunghe e gracili; il primo articolo è molto lungo, il secondo brevissimo, il terzo quasi tanto lungo quanto il primo, i seguenti gradatamente decrescenti in lunghezza. Il torace è largo e trasverso, molto stretto in avanti, coi lati dietro le spine laterali quasi angolosamente rientranti; il disco è piuttosto piatto, dietro le spine anteriori è leggermente depresso e munito di pochi punti, davanti alla base è trasversalmente e fortemente solcato. Le spine anteriori sono lunghe e robuste; di esse la posteriore è impiantata quasi verticalmente sul disco, di poco più lunga dell' anteriore e appendiculata; le coppie sono quasi parallele fra di loro; le spine laterali sono in numero di tre e sostenute da uno stelo comune, robusto, abbastanza lungo e molto dilatato alla base; di esse la mediana è di poco più lunga dell' anteriore e appendiculata, la terza (o posteriore) è brevissima, fissata alla base dello stelo comune e rivolta obbliquamente all' indietro. Gli elitri sono più larghi del torace, abbastanza lunghi, poco allargati in addietro e arrotondati all' apice, convessi e striato-puntati; ciascuno ha: tre spine basali, brevissime, gialle a punta scura; tre omerali, delle quali due esterne più lunghe e una interna brevissima, (delle due esterne, la posteriore più lunga, nera e le altre gialle ad apice scuro); e circa otto discoidali, delle quali le tre mediane e più vicine alla sutura, sono le più lunghe. Le spine marginali, dalla base all' angolo apicale esterno, sono più lunghe che le discoidali, dall' angolo apicale esterno alla sutura sono molto corte e gradatamente accorciate; nello spazio fra una spina e l' altra stanno intercalate spine molto corte ed esili, giallo pallide, colla punta scura; il numero delle spine marginali maggiori, senza contare le minute interposte, è per ciascun elitro di 10.

Di questa bellissima specie, vicino alla *cladophora* e alla *longicuspis*, ho esaminato quattro esemplari, tutti di Mindanao, Davao, Zamboanga e Butuan (Baker). L' ultimo rappresenta una curiosa varietà mancante completamente dell'area nera sugli elitri.

Attribuisco pure a questa specie un esemplare del M.te Makiling (Baker), benchè più piccolo di statura e colle antenne scure.

70. **Dactylispa cladophora**, Guér.

*Hispa cladophora*, Guér., Rev. Zool., 1841, p. 7. —

Chap., Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XXV. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 169. — Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen., XXII, 1885, p. 176. — Ibid., XXXVIII, 1897, p, 109, fig. nel testo.

*Dactylispa cladophora*, Weise, Philipp. Journ., V, 1910, p. 146. — Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 64. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 102.

Luzon (Semper),

Luzon, Manila (W. Schultze, Banks).

Abita anche la penisola di Malacca e le isole della Sonda.

71. **Dactylispa dimidiata**, Gestro.

*Hispa dimidiata*, Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen., XXII, 1885, p. 177.

*Dactylispa dimidiata*, Weise, Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 65. — Philipp. Journ., VIII, 1913, p. 238. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 102.

Bohol (A. Celestino e Mc Gregor).

Descritta di Selebes.

72. **Dactylispa infuscata**, Chap.

*Hispa infuscata*, Chap., Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XXVI. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 169.

*Dactylispa infuscata*, Weise, Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 66. — Philipp. Journ., 1913, p. 238. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 102.

Bohol (Semper).

Mindoro : Magaran (W. Schultze).

73. **Dactylispa palliata**, Chap.

*Hispa palliata*, Chap., Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XXV. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 169.

*Dactylispa palliata*, Weise, Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 67. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 102.

Parti occidentali di Mindanao (Semper).

74. **Dactylispa vittula**, Chap.

*Hispa vittula*, Chap., Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XXV. — Baer, Ann. Soc. Ent. Fran., 1886, p. 169.

*Dactylispa vittula*. Weise, Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 70. — Philipp. Journ., VIII, 1913, p. 238. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 102.

Luzon e parti orientali di Mindanao (Semper).

Luzon, Laguna, Los Baños (Baker). Cebu: Danao (W. D. Smith).

75. **Dactylispa puberula**, Chap.

*Hispa puberula*, Chap. Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XXVI. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 169.

*Dactylispa puberula*, Weise, Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 68. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 102.

Parti orientali di Mindanao (Semper).

76. **Dactylispa Perroteti**, Guér.

*Hispa Perroteti*, Guér., Rev. Zool., 1841, p. 12.

*Dactylispa Perroteti*, Weise, Deutsche Entom. Zeitschr., 1897, p. 144 e 149. — Coleopt. Catal., Hispinae, 1911. p. 68. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 102.

Questa specie fu da Guérin-Méneville descritta dei Nilghiri, ove fu scoperta dal Perrotet. Weise (Deutsch. Ent. Zeitschr., 1897, p. 149) la ascrive appunto a questa regione; ma più tardi (nel Catalogo del 1911) sopprime i Nilghiri e vi sostituisce le località Borneo e Filippine.

77. **Dactylispa acanthomela**, n. sp. — *Flavo-straminea, sat nitida, antennis nigris articulis apicalibus rufescentibus, elytrorum spinis omnibus discoidalibus, et duabus marginalibus ad angulos posticos, nigris. Capite laevi, fronte linea media longitudinali obsoleta impresso; antennis gracilibus, linearibus, apice leviter incrassatis. Thorace transverso ante spinas fortiter angustato, lateribus pone spinas sinuatis, disco subdeplanato, opaco, obsolete irregulariter punctulato, ante basim late transverse depresso; spinis anticis inter se subparallelis, lateribus utrinque spinis 3 armatis, his spinis e stipite communi orientibus, media cœteris longiore; spinis thoracis appendiculatis. Elytris thorace latioribus, lateribus subparallelis, apice rotundatis, dorso sat convexis, striato-punctatis, albo-pilosulis; spinis discoidalibus utrinque 12,*

*quarum 3 humeralibus, marginalibus 14, apicalibus brevibus.* — Long. 4 millim.

Appartiene al gruppo di specie distinto dalla presenza, sui lati del torace, di tre spine riunite alla base in uno stelo comune.

È di un colore giallo-paglia, abbastanza lucente; le antenne sono nere, tolti gli ultimi articoli che tendono al rossastro e sono pure nere le spine discoidali degli elitri e due marginali all'angolo posteriore di essi. Il capo è liscio e nel mezzo della fronte presenta una lineetta impressa longitudinale assai poco appariscente. Le antenne, piuttosto lunghe e lineari, hanno gli ultimi quattro articoli un poco più ingrossati dei precedenti. Il torace è trasverso, ristretto all'apice, largo alla base e coi lati dietro le spine sinuosi; il disco è piuttosto piatto, opaco, con punteggiatura ben poco marcata e irregolare e con una depressione trasversale davanti alla base; le coppie di spine anteriori sono fra di loro quasi parallele; la spina posteriore si può dire verticalmente impiantata sul piano del disco; essa è appendiculata e più lunga dell'anteriore; ciascun lato è armato di tre spine abbastanza lunghe, saldate alla base in uno stelo comune, robusto ma breve; di esse la mediana è la più lunga e l'anteriore la più breve; però la differenza di lunghezza non è grande; la mediana è appendiculata. Gli elitri sono più larghi del torace, arrotondati all'apice, con i lati paralleli; sul dorso, abbastanza convesso, muniti di peli fini bianchi, striato-puntati, la scultura però poco profonda. Gli omeri sono armati di tre spine, delle quali l'anteriore è gialla, molto più corta e più gracile delle due seguenti, che sono nere; le altre spine discoidali sono lunghe e abbastanza robuste, alquanto rigonfie alla base, ciascun elitro ne ha 12. Le spine marginali, più gracili e un poco più lunghe delle discoidali, sono 14 per ciascun lato e di esse le 5 apicali sono assai brevi.

L'unico esemplare qui descritto proviene da Baguio, Benguet (Baker).

Tipo nel Museo Civico di Genova.

78. **Dactylispa hirtella**, n. sp. — *Flavo-ferruginea, subtus cum pedibus dilutiore, nitida, albo pilosa, antennis, articulis apicalibus exceptis, fuscis, spinis thoracicis et marginalibus elytrorum apice summo infuscatis, elytrorum spinis discoidalibus, humeris et basi exceptis, nigris. Capite longitudina-*

*liter medio sulcato, juxta oculos albo piloso; antennis articulo 1° caeteris longiore, 2° caeteris multo breviore, sequentibus subcylindricis, 7°-10° præcedentibus vix crassioribus, ultimo præcedenti paullo longiore, apice acuminato. Thorace transverso, basi quam apice latiore, margine antico porrecto rotundato, lateribus pone spinas subparallelis et leviter sinuatis, disco pone apicem et ante basim transverse depresso, linea media angusta longitudinali utrinque abbreviata, laevi, coeterum parum profunde punctato, brevissime et tenue albo pilosulo; spinarum anticarum ramusculi inter se leviter divergentibus, spinis apice breviter bifurcatis, postica verticali, antica breviore, antrorsum oblique vergente et leviter incurva; spinis lateralibus 3 e stipite communi brevi orientibus, duabus anticis validioribus, apice breviter bifurcatis, antrorsum oblique vergentibus, postica præcedentibus tenuiore et multo breviore, simplici, retrorsum oblique vergente. Scutello lato subtriangulari, apice late rotundato, alutaceo. Elytris thorace latioribus subparallelis, retrorsum vix ampliatis, albo pilosis, pilis tenuibus, longis, erectis, crasse et crebre seriatim punctatis, spinis marginalibus longioribus, apicalibus brevibus, discoidalibus validioribus.* — Long. 3 $^3/_4$ millim.

Giallo-ferruginea, lucente, colle antenne scure, eccettuati i tre articoli apicali; le spine del torace e quelle del margine degli elitri hanno l'estremo apice appena visibilmente tinto di scuro, le spine discoidali degli elitri, tolte le omerali e le basali, sono nere. Il corpo inferiormente e specialmente i piedi sono più sbiaditi delle parti superiori. Il capo è longitudinalmente solcato nel mezzo e ornato di peli bianchi lungo gli occhi. Le antenne sono lunghe, col primo articolo più lungo ed anche un poco più spesso degli altri, il secondo molto breve, i seguenti quasi cilindrici e quasi uguali fra di loro, fino al settimo e agli altri tre seguenti che sono molto leggermente inspessiti; l'ultimo è un tantino più lungo del precedente e termina assottigliato a punta. Il torace è trasverso, più largo alla base che all'apice, col margine anteriore sporgente in avanti e arrotondato, i lati quasi paralleli dietro le spine e leggermente sinuati, il disco depresso trasversalmente dietro l'apice e davanti alla base, con una linea longitudinale mediana, accorciata in avanti e in addietro e liscia e il resto

coperto di punti poco profondi, muniti di peli bianchi brevissimi e finissimi. Le spine del margine anteriore sono alquanto divergenti fra di loro; la posteriore, che è alquanto più lunga è verticale, l'anteriore è rivolta obliquamente in avanti e leggermente incurvata dal basso in alto; entrambe sono brevemente biforcate all'apice. Le spine laterali sono tre sostenute da una base lunga e stretta; le due anteriori sono di lunghezza quasi uguale fra di loro, brevemente biforcate all'apice e dirette obliquamente allo esterno e in avanti; la posteriore, molto più corta e più gracile delle precedenti, è rivolta alquanto all'indietro. Lo scudetto è grande, triangolare coll'apice largamente arrotondato, e alutaceo. Gli elitri sono più larghi del torace, paralleli e poco allargati in addietro; essi presentano peli bianchi sottili, lunghi ed eretti e sono scolpiti da punti grossi e fitti allineati in serie; le spine marginali sono più lunghe delle discoidali ma all'apice si accorciano; dalla base fino all'angolo suturale se ne contano a un dipresso diciotto per ciascun elitro; le spine discoidali sono un pò più corte e più robuste.

Mindanao: Davao (Baker). Un esemplare.

Tipo nel Museo Civico di Genova.

79. **Dactylispa angusta**, n. sp. — *Elongata, flavo-ferruginea, nitida, antennis elytrisque, triente basali excepto, nigris, thoracis elytrorumque basis spinis apice infuscatis, abdomine nigro-piceo, geniculis tarsisque leviter infuscatis. Capite inter oculos irregulariter punctulato, vertice laevi, antennis sat elongatis, articulis quinque ultimis leviter incrassatis et arcte adpressis. Thorace transverso, antrorsum valde anguslato, lateribus pone spinas leviter late sinuatis, angulis posticis acutis, disco subdeplanato transverse bisulcato, linea media longitudinali impressa exilissima, margine antico inter spinas tenuissime transverse striolato, cœterum obsoletissime vage punctulato, spinis anticis inter se subparallelis, apice bifurcatis, postica subverticali, antica fere horizontaliter antrorsum vergente, lateribus trispinosis, spinis duabus anticis basi conjunctis, appendiculatis, postica parum longiore, tertia libera brevissima. Scutello lato, semicirculari, opaco. Elytris thorace latioribus, lateribus parallelis, apice rotundatis, disco convexis, crebre irregulariter*

*punctato-striatis, spinis discoidalibus, basalibus exceptis, longis validis, basi inflatis, marginalibus fere aeque longis sed minus validis, apicalibus brevioribus.* — Long. 5 $^2/_3$ millim.

Giallo-ferruginea e lucente; antenne nere, elitri nei due terzi apicali neri, col nero che si spinge leggermente in avanti nel mezzo; spine del torace e della base degli elitri coll'apice leggermente scuro, quelle della parte nera degli elitri uguali alla tinta del fondo; addome nero-piceo, ginocchia e tarsi appena tinti di scuro. Il capo ha leggera ed irregolare punteggiatura in mezzo agli occhi e sul vertice è liscio; le antenne sono abbastanza lunghe e i loro ultimi articoli, a cominciare dal settimo, sono un poco più inspessiti dei precedenti e più strettamente avvicinati fra di loro. Il torace è piuttosto stretto, trasverso, molto ristretto all'apice; i lati dietro le spine presentano una larga, ma poco profonda sinuosità e gli angoli posteriori sono acuti; il disco è alquanto appiattito e percorso da due solchi trasversali, uno quasi a livello dell'inserzione delle spine laterali e l'altro vicino alla base; nel mezzo si osserva a stento una finissima linea impressa longitudinale, sul margine anteriore fra le due spine vi sono alcune lineette trasversali, sottilissime e parallele fra di loro; sul resto del disco appena si scorgono traccie di impressioni superficiali puntiformi, irregolari. Le due coppie di spine anteriori sono quasi parallele fra di loro; la posteriore è quasi verticale, l'anteriore, alquanto più corta, si rivolge quasi orizzontalmente in avanti; ambedue sono biforcate all'apice. Le spine laterali sono tre, due lunghe, saldate insieme alla base in un brevissimo stelo comune, la terza brevissima, libera, però inserita presso la base dello stelo; delle due anteriori la posteriore è leggermente più lunga; ciascuna di esse è munita, circa verso la metà, di due brevi spinule. Gli elitri sono lunghi e stretti, paralleli, arrotondati all'apice; il disco è convesso e armato sulla porzione posteriore nera, di spine piuttosto lunghe e robuste, rigonfie alla base; le spine basali sono più brevi, le marginali sono quasi lunghe come le discoidali, ma meno robuste e diventano gradatamente più brevi verso l'apice; nell'unico esemplare che sto osservando se ne contano quattordici sull'elitro destro e solo undici bene sviluppate sul sinistro, essendo le altre tre abortite (1).

(1) L'assimetria nel numero delle spine marginali si verifica non di rado nel genere *Dactylispa*.

Questa specie, bella e ben distinta pel suo corpo allungato, proviene da Los Baños (P. I. Baker).

Tipo nel Museo Civico di Genova.

80. **Dactylispa Bakeri**, n. sp. — *Testaceo-ferruginea, nitida, antennis fuscis, thoracis disco infuscato, spinis apice extremo fuscis, elytrorum spinis marginalibus apice extremo fuscis, discoidalibus, basi excepta, nigris, subtus, cum pedibus, testacea, minus nitida. Capite medio longitudinaliter sulcato; antennis gracilibus, articulo primo cœteris longiore et crassiore. Thorace valde latiore quam longo, apice angustato porrecto rotundato, lateribus pone spinas leviter sinuatis, disco deplanato, pone apicem transverse depresso sulcato, ante basim latius transverse depresso, linea media longitudinali parum elevata, tenue sulcata, utrinque abbreviata, laevi, cœterum punctis latis umbilicatis sparso; ramusculis spinarum anticarum inter se parallelis, spinis apice bifurcatis, postica verticali, antica antrorsum oblique vergente; spinis lateralibus 4, quarum 3 e stipite brevi et lato orientibus, duabus anticis longioribus profunde bifidis, postica breviore simplici, quarta libera brevissima. Scutello lato, semicirculari, opaco. Elytris thorace latioribus, retrorsum leviter ampliatis, convexis, seriatim crebre et crasse punctatis, interstitiis leviter, basi et apice magis, elevatis, spinis marginalibus quam discoidalibus longioribus, cum minoribus irregulariter alternantibus, apicem versus gradatim abbreviatis, spinis discoidalibus retrorsum leviter incurvis, basi et prope suturam brevioribus.* — Long. 5 $^1/_3$ millim.

Al disopra è testaceo-ferruginea, lucente, colle antenne e il disco del torace più scuri, al disotto è meno lucente, le spine del torace e quelle marginali degli elitri hanno appena l'estremità tinta di scuro, le discoidali invece sono nere con la base del colore del fondo. Il capo presenta nel mezzo un solco longitudinale. Le antenne sono abbastanza lunghe e gracili; il loro articolo basale è più lungo e più robusto di tutti ed uguaglia in lunghezza i due seguenti presi insieme, il secondo è il più corto, il terzo ed i seguenti sono a un dipresso uguali fra di loro in lunghezza e solo gli ultimi quattro sono leggermente più corti dei precedenti, con-

servando però lo stesso spessore. Il torace è molto più largo che lungo, più stretto all' apice che alla base, col margine anteriore arrotondato e sporgente e i lati dietro le spine leggermente sinuati; il disco è piuttosto appiattito, trasversalmente depresso dietro l' apice e più largamente davanti alla base; nel mezzo esiste un' area longitudinale stretta alquanto elevata, finamente solcata e non raggiungente nè l' apice nè la base, quest' area è liscia, mentre il resto del disco è sparso di punti larghi ombilicati. Le spine del margine anteriore sono parallele fra di loro, la posteriore è verticale, l' anteriore è rivolta obliquamente in avanti; entrambe hanno l' apice biforcato; le spine laterali sono quattro, delle quali le tre anteriori riunite alla base in uno stelo comune largo e corto e la quarta libera; delle tre anteriori le prime due sono le più lunghe, quasi ugualmente lunghe e ambedue profondamente bifide, mentre la terza è semplice e molto più corta; la quarta è brevissima. Gli elitri sono notevolmente più larghi del torace e in addietro un poco dilatati; la loro scultura consta di punti grossi e fitti, allineati in serie separate da interstizii moderatamente elevati e più marcati alla base e all' apice. Le spine marginali sono più lunghe delle discoidali, alternanti molto irregolarmente con spine più corte e in numero di circa 18 per ciascun elitro; dall' angolo esterno apicale alla sutura esse vanno gradatamente scemando in lunghezza e le ultime sono molto corte. Le spine discoidali sono più corte delle marginali e leggermente incurvate all' indietro; quelle della serie più esterna, che sono in continuazione della cresta omerale, sono le più lunghe e sono pure lunghe quelle situate sulla sporgenza apicale, mentre alla base e presso la sutura sono più corte.

Questa specie, per il carattere della spina apicale anteriore biforcata, deve ascriversi al gruppo delle *Triplispa*. Essa è nominata in onore del Prof. C. F. Baker, che tanto attivamente concorre a farci conoscere le ricchezze della fauna delle Filippine.

Mindanao: Davao. Un esemplare.

Tipo nel Museo Civico di Genova.

## PLATYPRIA, Guér.

81. **Platypria Invreae**, n. sp. — *Subquadrata, nitida, glabra, ferruginea, elytrorum plaga magna communi postmediana cum spinis nigra, lobum posticum spinasque duas angulares amplectente, thoracis lobis 6-spinosis; elytris utrinque bilobatis, lobo antico 5-spinoso, postico 3-spinoso, humeris 3-spinosis, margine apicali utrinque 5-spinoso, dorso striato-punctatis, spinis discoidalibus majoribus utrinque 3, validis, basi inflatis; subtus flavo-ferruginea.* — Long. 5 $^1/_3$ millim.

Al disopra è abbastanza lucente, di colore ferrugineo; gli elitri nella loro metà posteriore presentano una larga macchia comune nera, che in avanti si spinge ad angolo sulla sutura e in addietro si estende ai lobi posteriori e alle due prime spine del margine apicale, lasciando però libero uno stretto lembo marginale. Al disotto è giallo-ferruginea, alquanto meno lucente. I piedi sono ferruginei. Il capo ha un solco frontale longitudinale ben marcato. Il torace è trasverso, col disco opaco, non punteggiato, depresso all' apice e trasversalmente solcato alla base; i lobi laterali sono lunghi e molto angustati all' estremità e le loro spine sono piuttosto lunghe. Elitri striato-puntati, con punteggiatura fitta e abbastanza regolare; gli omeri sono armati di tre spine corte, ma robuste, delle quali la mediana è leggermente più lunga delle altre; il lobo anteriore è largo alla base e munito di cinque spine quasi uguali fra di loro; il lobo posteriore è stretto e armato di tre spine anche esse quasi uguali fra di loro; il tratto di margine fra un lobo e l' altro presenta due spine brevissime; il margine apicale ha per ciascun elitro cinque spine che diminuiscono gradatamente di lunghezza dall' angolo apicale esterno alla sutura. Il disco è armato su ciascun elitro di cinque spine, delle quali le tre maggiori si trovano nella metà posteriore, comprese nei limiti della macchia nera; queste tre spine sono molto robuste, specialmente l' anteriore, e rigonfie alla base; la prima (anteriore) e la terza sono impiantate sul secondo interstizio, la seconda (intermedia fra le due) sta invece sul quarto; delle due spine minori una trovasi dietro le spine omerali ed ha colore ferrugineo,

l'altra, che è compresa nella macchia nera, è situata in vicinanza e un pò più addietro della prima spina maggiore.

Questa nuova *Platypria* è somigliante alla *longispina*, Chap. ma è facile riconoscerla a primo aspetto dalla macchia nera elitrale molto più ampia ed estesa al lobo posteriore e a due spine apicali; però siccome tanto in questo genere, come in altre *Hispinae* si osservano variazioni nella distribuzione del colore, resta come carattere valido distintivo il numero delle spine discoidali maggiori, che nella *longispina*, sono due e in questa tre per ciascun elitro. Osservando le due specie lateralmente, la differenza apparisce marcatissima; dippiù nella *Invreae* le 3 spine maggiori sono più robuste e più rigonfie alla base. Non parlo di altre minute particolarità, perchè il carattere ora accennato è più che sufficiente per distinguere le due specie.

Malinao, Tayabas (Baker). Un esemplare.

Tipo nel Museo Civico di Genova.

Mi compiaccio dedicare questa graziosa specie all'amico sincero Marchese Fabio Invrea, appassionato cultore degli studii entomologici.

82. **Platypria longispina**, Chap., Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XXVII. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 168. — Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen., XXXVIII, 1897, p. 115. — Weise, Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 74. — Schultze, Philipp., Journ., XI, 1916, p. 102.

Mindanao, parte S. O. (Semper).

Mindoro, Magaran (Schultze). Tacloban, Leyte (Baker).

83. **Platypria subopaca**, Chap., Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. XXVII. — Baer, Ann. Soc. Ent. Franc., 1886, p. 168. — Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen., XXXVIII, 1897, p. 115. — Weise, Coleopt. Catal., Hispinae, 1911, p. 74. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 102.

Parti orientali di Mindanao (Semper).

84. **Platypria ferruginea**, Weise, Philipp. Journ., VIII, 1913, p. 238. — Schultze, Philipp. Journ., XI, 1916, p. 102.

Mindoro: Magaran (Weber e Schultze).

85. **Platypria infuscata**, n. sp. — *Subquadrata, parum nitida, thoracis disco opaco; supra testaceo-ferruginea, antennis flavo-ferrugineis, articulis duobus basalibus fuscioribus, thorace vittis duabus longitudinalibus latis, antrorsum abbreviatis, nigris, elytris disco nigro-piceis, rufo inconspicue variegatis, margine laterali et apicali, lobo spinifero postico excepto, testaceo-ferrugineis; corpore infra pedibusque flavo-ferrugineis. Capite linea media tenui longitudinali impresso; thorace transverso, disco medio punctis aliquis sparsis, sulco basali transverso punctulato, lobis latis sexspinosis; scutello lato, sub-triangulari; elytris latis, parallelis, humeris minute denticulatis, lobo antico lato, sexspinoso, lobo postico trispinoso, margine inter lobos spina tenuissima armato, margine apicali utrinque spinis quinque brevibus, introrsum decrescentibus, spinulis minutissimis irregulariter intermixtis, disco convexis, striato-punctatis, interstitiis elevatis, utrinque spinis duabus brevibus conicis crassis, antica, crassiore, in primo interstitio, secunda in secundo sitis, spinulisque parum conspicuis prope apicem.* — Long. 6 millim.

Il corpo è poco lucente e il disco del torace è opaco; il capo, il torace e lo scudetto sono di un testaceo ferrugineo; le antenne sono giallo-ferruginee con i due primi articoli leggermente più scuri; il torace ha due strisce nere longitudinali, larghe, parallele fra di loro e non raggiungenti il margine apicale; gli elitri sono sul disco nero picei, variegati di rossastro in modo poco appariscente, i margini laterale ed apicale sono testaceo ferruginei, compreso il lobo anteriore, ma escluso il posteriore, sul quale si continua il nero piceo del disco; il corpo inferiormente ed i piedi sono giallo-ferruginei. Sul capo si osserva una lineetta impressa, longitudinale, mediana. Il torace è trasverso; sul disco esiste una sottile linea impressa mediana, poco appariscente in avanti e un poco più marcata in addietro ove va a raggiungere il solco trasversale della base; nel mezzo del disco vi sono pochi punti sparsi e il solco basale è punteggiato; i lobi laterali sono larghi, non molto lunghi e ciascuno è armato di sei spine, delle quali le tre anteriori sono leggermente più lunghe delle altre. Lo scudetto è grande, a forma di triangolo a larga base e opaco. Gli elitri hanno la sporgenza omerale senza spine e soltanto munita di

alcuni piccoli denti; il lobo anteriore è a base molto larga, non troppo sporgente e armato di sei spine corte; il lobo posteriore non ha che tre spine come di consueto; il margine fra i due lobi presenta una spina piccolissima; il margine apicale ne ha, per ciascun elitro, cinque corte, decrescenti in lunghezza dall'esterno all'interno e irregolarmente alternanti con qualche spinula minutissima. Il disco è convesso, puntato striato, cogli interstizii elevati; su ciascun elitro osserviamo: sul primo interstizio, prima della metà, una spina conica molto robusta, ma corta; un'altra spina meno robusta e più corta sta sul secondo interstizio, dopo la metà; queste sono le due spine principali e oltre ad esse una piccolissima si trova presso la base e alcune altre poco appariscenti stanno sulla porzione declive apicale.

Si distingue facilmente dalle tre specie delle isole Filippine, *longispina*, *Invreae* e *subopaca* per il lobo del torace molto più largo, più corto e più brevemente spinoso, per il lobo basale degli elitri molto più largo, diversamente conformato e munito di sei spine invece di cinque, nonchè per la grande differenza nel numero e carattere delle spine discoidali degli elitri. Differisce pure dalla *ferruginea* (che non posseggo) perchè questa, stando alla descrizione del Weise, avrebbe il lobo del torace allungato e con cinque spine, invece di sei, gli elitri con omeri armati di spine e non di denti minuti appena visibili e il lobo anteriore di essi con cinque spine, invece di sei.

Zamboanga, Mindanao (Baker). Un esemplare.

Tipo nel Museo Civico di Genova.

## INDICE DELLE FIGURE NEL TESTO


*Notozus Decorsei*, Buyss. ♂. Contorno della piattaforma apicale *Pag.* 26
*Chrysis Pandianii*, Mantero. ♀. Margine apicale del 3.° tergite addominale . . . . . » 30
*Torymus* sp. Torace e base dell'addome di lato . . . » 59
*Idarnotorymus pulcher*, Masi. ♀. 1. Testa di profilo . . » 61
» » » » 2. Parte della nervatura dell'ala anteriore . . . » »
» » » » 3. Femore e tibia delle zampe posteriori . . . . . » 62
*Dimeromicrus longicauda*, Masi. ♀. 1. Antenna . . . » 67
» » » » 2. Parte della nervatura dell'ala anteriore . . » »
» » » » 3. Femore posteriore . » »
*Didactyliocerus dispar*, Masi. ♂. 1. Torace e base dell'addome di lato . . . . . » 69
» » » » 2. Antenna . . . . . » »
*Cryptopristus trigonomerus*, Masi. ♀. 1. Femore e tibia posteriori » 74
» » » » 2. Parte della nervatura dell'ala anteriore . . » »
*Hippota pectinicornis*, Latr. ♀. 1. Antenna . . . . . » 96
» » » » 2. Parte della nervatura dell'ala anteriore . . . . . » »
» » » ♂. Antenna . . . . . » 97
*Orthochalcis hippotoides*, Masi. ♂. 1. Antenna . . . . . » 98
» » » ♀. 2. Parte della nervatura dell'ala anteriore . . » »
*Belaspidia obscura*, Masi. ♀. 1. Testa veduta di fronte . . » 103
» » » » 2. Parte della nervatura dell'ala anteriore . . . . . » »
» » » » 3. Scutello veduto lateralmente . » »
» » » » Addome . . . . . » 104
*Euchalcis igiliensis*, Masi. ♀. Antenna . . . . . » 111
*Euchalcis nebulosa*, Duf. ♀. Antenna . . . . . » 113
*Eurytoma* sp. ♀. Parte della nervatura dell'ala anteriore . » 117
Carta del Golfo di Guinea . . . . . » 151
*Ennea (Enneastrum) Girardi*, Germain, fig. 2-4: Schema dell'apertura . . . . . » 190
*Ennea (Enneastrum) Feai*, Germain, fig. 5: Schema dell'apertura » 193
*Pseudoglessula clavata*, Gray, fig. 6: Schema della scultura embrionale in un esemplare adulto . . . . . » 273

*Pseudoglessula clavata*, Gray, fig. 7: Schema della scultura embrionale in un esemplare giovane . . . . . *Pag.* 275
*Galatea radiata*, Lamarck, fig. 8: profilo . . . . . » 311
*Myrmeleon cavipennis*, Navás, ♂. *a.* Testa . . . . . » 360
» » » *b.* Apice dell'addome . . » »
» » » *c.* Ala posteriore (fig. schematica) . . . . . » »
*Cueta virgata*, Klug, ♂. *a.* Segmenti 1.° e 2.° dell'addome visti dal disopra . . . . . » 362
» » » *b.* Apice dell'addome . . . . . » »
» » » *c.* Segmento 3.° dell'addome visto di lato . . . . . » »
*Nocaldria signata*, Navás, ♀. *a.* Base dell'ala anteriore . . » 363
» » » *b.* Apice dell'ala posteriore. . » »
*Stizus flexuosefasciatus*, Mantero. ♂. 1. Capo visto di fronte » 367
» » » 2. Ultimi articoli dell'antenna . . . . . » »
*Stizus erythraeensis*, Mantero. ♀. Capo visto di fronte . . » 368
*Stizus Beccarii*, Mantero. 4. Capo visto di fronte (♀.) . . » 369
» » » 6. Apice dell'antenna (♂.) . . » »
*Stizus anchoratus*, Mantero. ♀. 6. Capo visto di fronte . . » 371
» » » 7. Tergiti 1-3 . . . . . » 372
*Stizus Pauli*, Mantero. ♀. 8. Capo visto di fronte . . . » »
*Gorytes crassicornis*, Mantero. ♀. 9. 1.° Segmento addominale » 373
*Nysson Magrettii*, Mantero. ♂. 10. Ultimi articoli dell'antenna » 375
» » » 11. Estremità dell'addome . » »
*Trechus* (*Duvalius*) *sardous*, Dodero . . . . . » 378
*Trechus* (*Duvalius*) *Andreinii*, Gestro, subsp. *Minozzii*, Dodero » 380
*Trechus* (*Duvalius*) *Jureceki*, Dodero . . . . . » 382
*Trechus* (*Duvalius*) *Jureceki*, Dodero, subsp. *Rasettii*, Dodero » 383
*Trechus* (*Duvalius*) *Carminatii*, Dodero . . . . . » 384

## ELENCO DEI NUOVI NOMI GENERICI PROPOSTI NEL PRESENTE VOLUME

*Operculella*, Monts. (Moll. Pelecyp.) . . . . . *Pag.* 15
*Idarnotorymus*, Masi (Hymenopt.) . . . . . » 59
*Didactyliocerus*, » ( » ) . . . . . » 68
*Belaspidia*, » ( » ) . . . . . » 101
*Nocaldria*, Navás (Neuropt.) . . . . . » 362

# INDICE


Introduzione . . . . . *Pag.* 5–6

T. Monterosato. — Ostreae ed Anomiae del Mediterraneo (Tav. I–IV) . . . . . » 7–16

M. Bezzi. — Contributo allo studio della fauna libica. — *Heterotropus Trotteri*. Nuova specie di dittero della Libia . . . . . » 17–25

G. Mantero. — Viaggio di Leonardo Fea nell'Africa occidentale. – Chrysididae . . . . . » 26–32

R. Gestro. — Res Ligusticae. XLII. – Ricordo di Massimiliano Spinola (con ritratto) . . . . . » 33–53

L. Masi. — Materiali per una fauna dell'Arcipelago Toscano. XI. — Calcididi del Giglio. Prima serie: *Torymi-nae*, *Leucospidinae*, *Chalcidinae*, *Eurytominae*, partim. (Tav. XII) . . . . . » 54–122

D. Vinciguerra. — Pesci raccolti dalla Spedizione De Filippi nell'Asia Centrale (Tav. V) . . . . . » 123–148

L. Germain. — Étude sur les Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis par L. Fea pendant son voyage en Afrique occidentale et aux îles du Golfe de Guinée (Tav. VI a XI) . . . . . » 149–336

A. Dodero. — Appunti Coleotterologici. II. . . . . » 337–354

R. Gestro. — Alcune osservazioni intorno ai Paussidi . » 355–359

L. Navás. — Algunos mirméleonidos (Ins. Neur.) de Africa pertenecientes al Museo Civico de Historia Natural de Génova . . . . . » 360–364

G. Mantero. — Materiali per la conoscenza della Fauna eritrea raccolti dal Dott. Paolo Magretti. – Nuove specie di Imenotteri scavatori dei generi *Stizus*, Latr., *Gorytes* Latr. e *Nysson* Latr. . . . . » 365–376

A. Dodero. — Materiali per lo studio dei Coleotteri italiani con descrizioni di nuove specie. III. . . . . » 377–386

R. Gestro. — Materiali per lo studio delle *Hispidae*. LI. – Saggio sulle Hispidae delle Isole Filippine . . » 387–440

Indice delle figure nel testo . . . . . » 441–442

Elenco dei nuovi nomi generici proposti nel presente volume » 443

## Tav. I.

fig. 1. **Ostrea scaeva,** Valenc. vista di sopra

» 2. » » » vista di sotto

» 3. » **scaevo-depressa,** vista di sotto

» 4. » var. **armata,** vista di sotto.

*Tutte le figure sono in grandezza naturale.*

A. Baliani lit. e dis.

Lit. A. Rossi - Genova

## Tav. II.

fig. 1. **Ostrea alata,** vista di sopra

» 2. » » vista di sotto

» 3. » **falcata,** vista di sopra

» 4. » » vista di sotto.

*Tutte le figure sono in grandezza naturale.*

Tav. II.

Ostrea alata, vista di [illegible]

» vista di [illegible]

— falcata, vista di [illegible]

» vista di sotto.

[illegible] *in grandezza* [illegible]

A. Baliani lit. e dis.

Lit. A. Rossi - Genova

## Tav. III.

fig. 1. **Pycnodonta floribunda,** vista di sopra

» 2. » » vista di sotto

» 3, 4. » » var. **digitata.**

*Tutte le figure sono in grandezza naturale.*

A. Baliani lit. e dis.

Lit. A. Rossi - Genova

## Tav. IV.

fig. 1. **Pycnodonta navicula**

» 2. » **frigida**

» 3. » **laticardo,** interno della valva superiore

» 4. » » interno della valva inferiore

» 5. » » altro esemplare interno per far vedere il cardine e le impronte muscolari

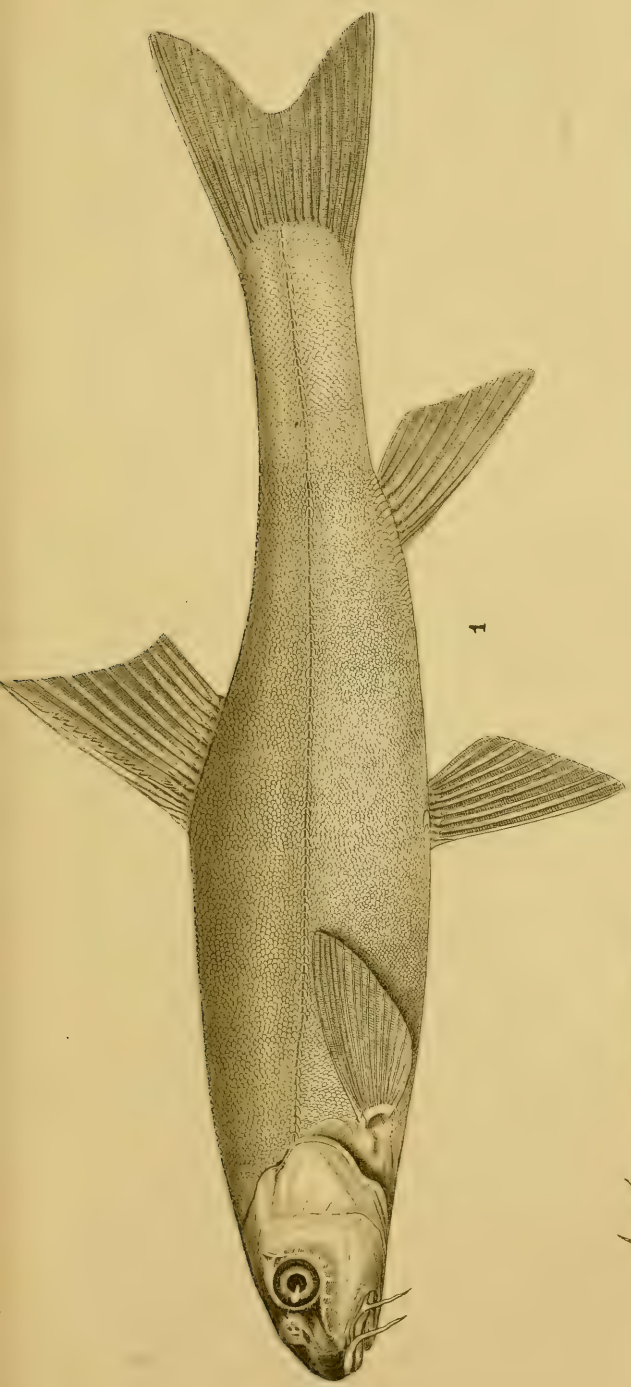
» 6. **Ostreola crustacea**

» 7. » » var. **opercularis.**

*Tutte le figure sono in grandezza naturale.*

A. Baliani lit. e dis.

Lit. A. Rossi - Genova

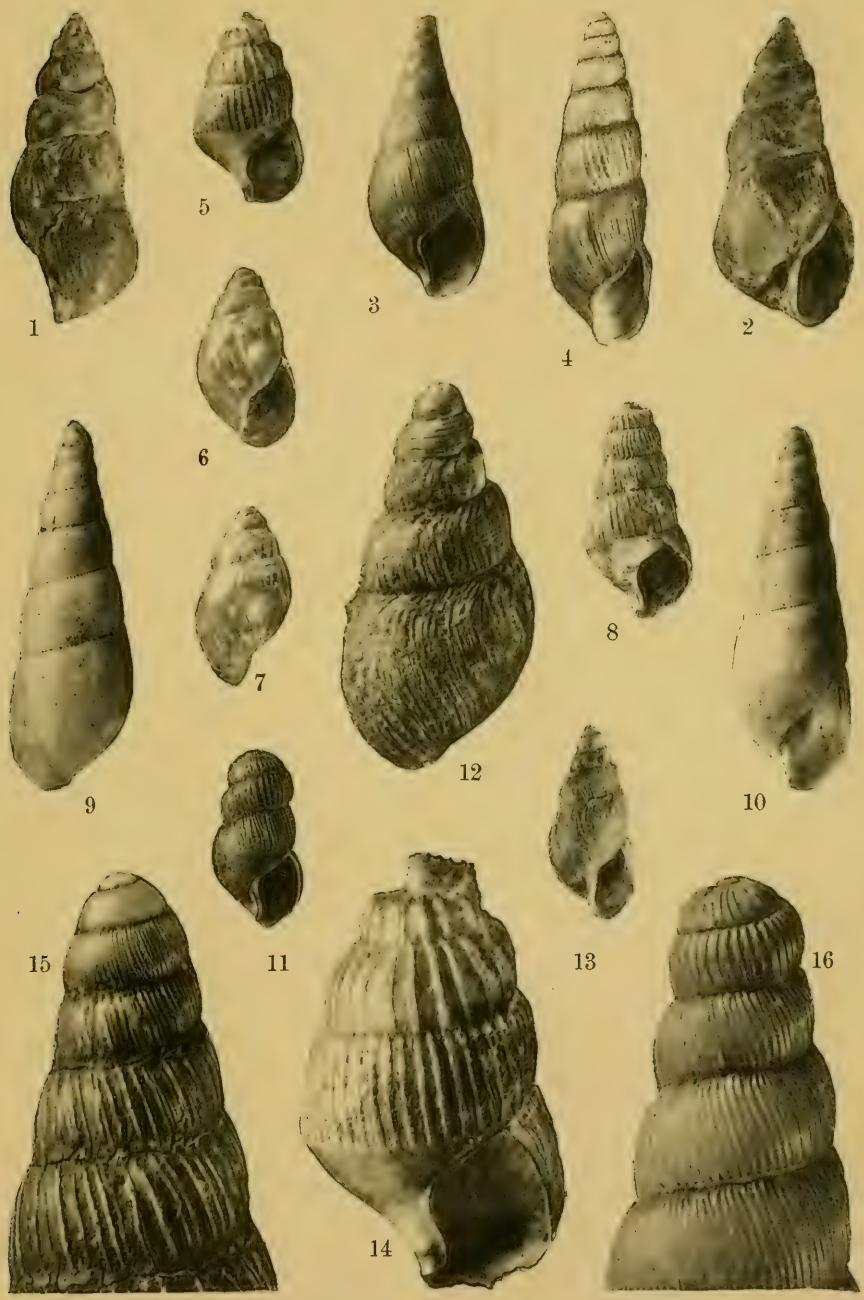


A Baliani lit. e dis.

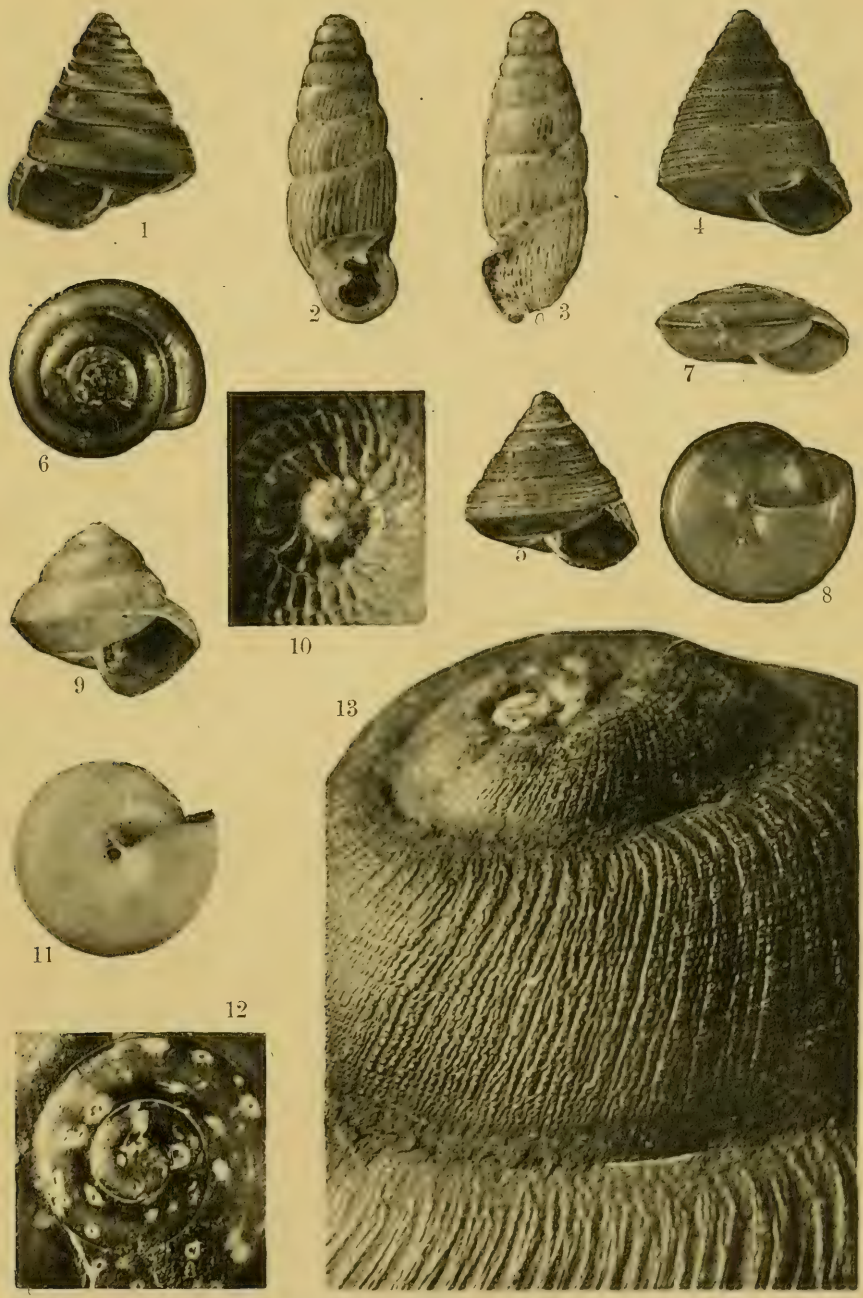
Lit. A. Rossi - Genova

Phototypie G. Chivot.

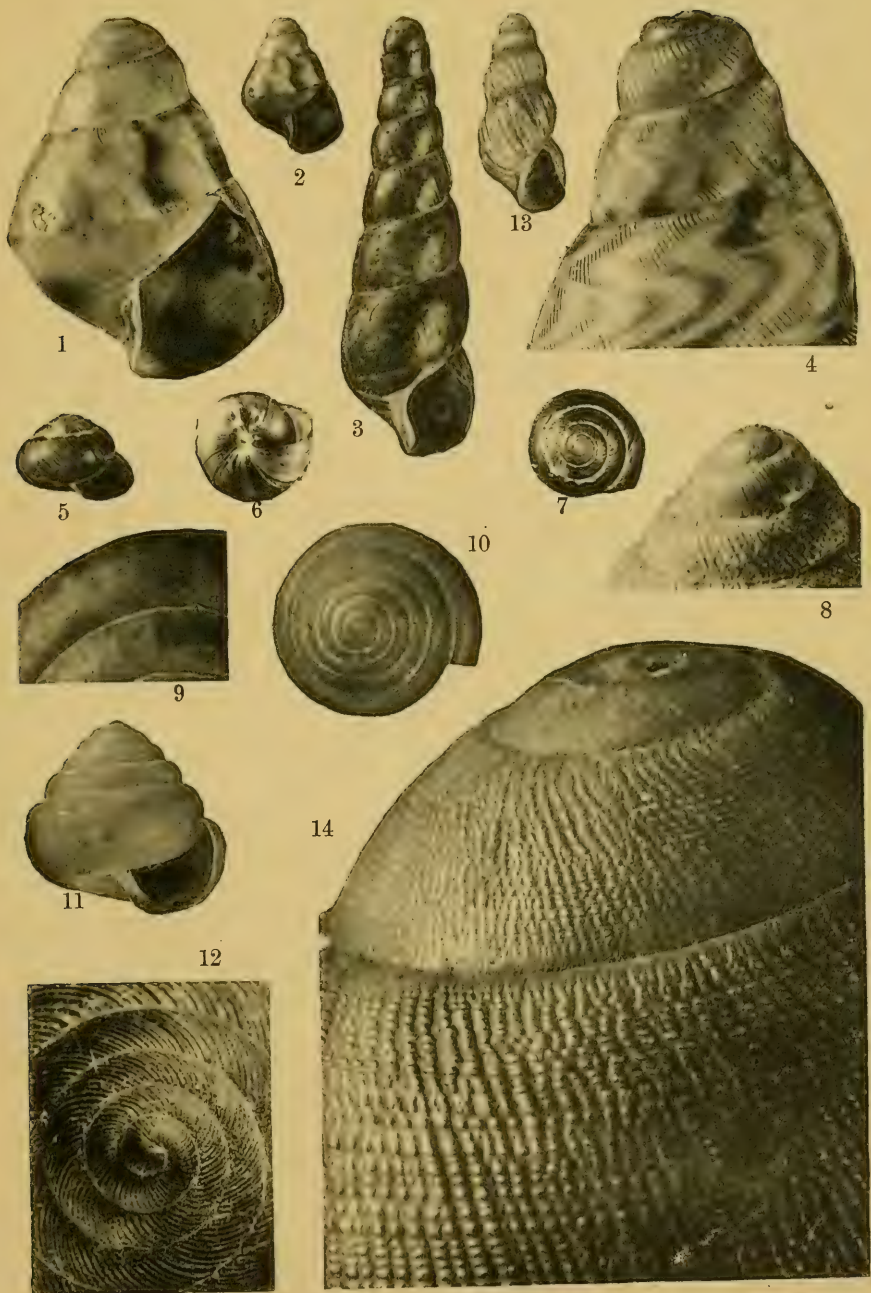
Photyphie G. Chivot.



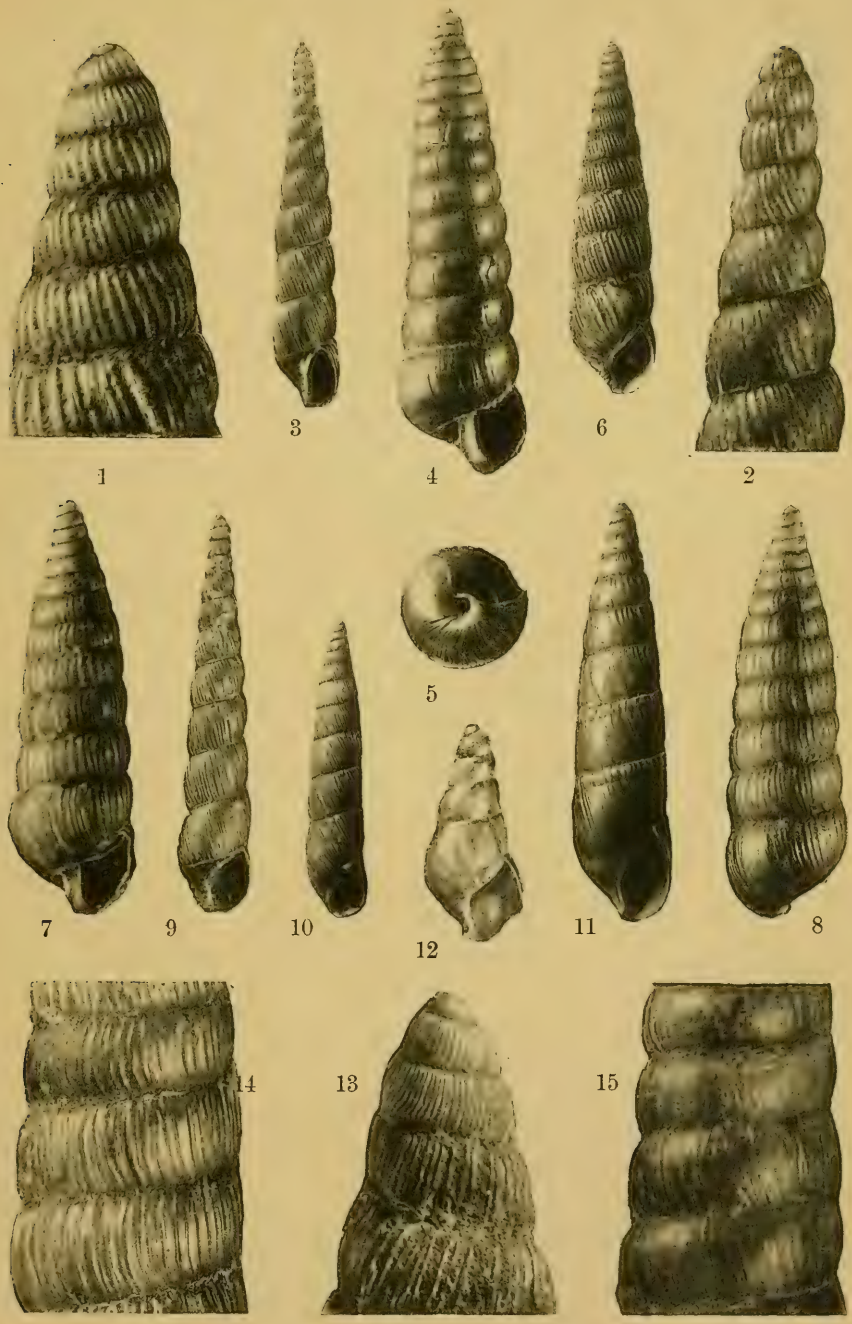

Phototypie G. Chivot.




Phototypie G. Chivot.




Phototypie G. Chivot.

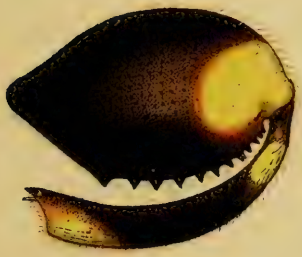


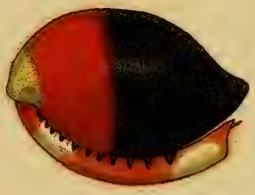

Phototypie G. Chivot.

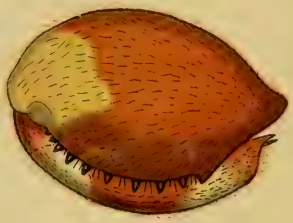
1

2

3


4

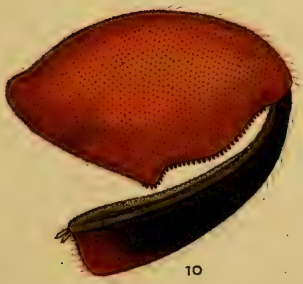

5

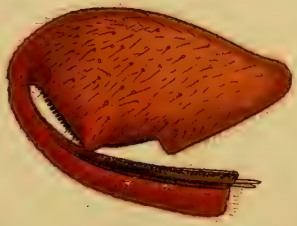

6

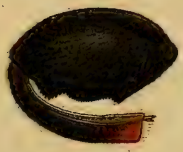
7

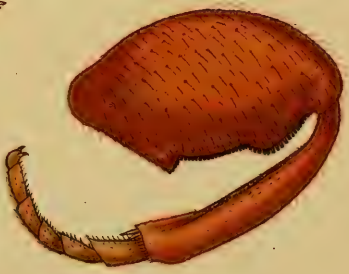
8

9


10


11


12


13

Lit. A. Rossi - Genova

1496

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01230 2386